

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

08.04.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

С.1.2.4 Устройство и эксплуатация машин и механизмов лесопромышленного комплекса

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация выпускника

Специалист

(бакалавр/магистр/специалист)

Специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях

Курс

3, 4

Семестр

6, 7

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	4	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	12	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	7	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	132	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	7	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Программу составили:

доцент, к.т.н.	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	И.Н. Багаутдинов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра эксплуатации машин и оборудования

(наименование кафедры)		
06.04.2021	протокол №	9
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Мошкин Александр Викторович, начальник сервисного центра ООО “ТрансТехСервис-36”

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 15.04.2021 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Способность управлять пунктом технического осмотра	ПК-1.1 Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	<p><b>знания:</b> Знает организацию и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p><b>умения:</b> Умеет организовывать и контролировать учет, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p><b>навыки:</b> Владеет организацией и контролем учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>
	ПК-1.3 Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра	<p><b>знания:</b> Знает реализацию требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра</p> <p><b>умения:</b> Умеет реализовать требования нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра</p> <p><b>навыки:</b> Владеет требованиями нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра</p>
	ПК-1.4 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	<p><b>знания:</b> Знает технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p> <p><b>умения:</b> Умеет технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p> <p><b>навыки:</b> Владеет технологическим проектированием и контролем процесса проведения технического осмотра</p>

	<p>ПК-1.5 Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p>	<p><b>знания:</b> Знает передачу результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p> <p><b>умения:</b> Умеет передавать результаты проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p> <p><b>навыки:</b> Владеет передачей результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p>
<p>2. ПК-2 Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации</p>	<p>ПК-2.1 Организация процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p>	<p><b>знания:</b> Знает организацию процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p><b>умения:</b> Умеет организовывать процессы анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p> <p><b>навыки:</b> Владеет организацией процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции</p>
	<p>ПК-2.2 Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции</p>	<p><b>знания:</b> Знает планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции</p> <p><b>умения:</b> Умеет планировать техническое обслуживание и ремонт промышленной продукции</p> <p><b>навыки:</b> Владеет планированием технического обслуживания и ремонта промышленной продукции</p>
	<p>ПК-2.4 Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией</p>	<p><b>знания:</b> Знает организацию мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией</p> <p><b>умения:</b> Умеет организовывать мероприятия по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией</p> <p><b>навыки:</b> Владеет организацией мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией</p>
	<p>ПК-2.5 Организация</p>	<p><b>знания:</b> Знает организацию</p>

	исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции <b>умения:</b> Умеет организовывать исследования и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции <b>навыки:</b> Владеет организацией исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции
--	---	---

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Автомобили и тракторы (ПК-1), Автомобили и тракторы (ПК-2), Роботизация технологических процессов (ПК-2); практик: Учебная практика. Эксплуатационная практика (ПК-1)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Энергетические установки транспортных средств (ПК-2), Автозаправочные комплексы (ПК-2), Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе (ПК-2), Транспортная логистика (ПК-2), Автострахование и оценка ущерба при ДТП (ПК-1), Эргономика и дизайн транспортных средств (ПК-1), Тюнинг автомобилей (ПК-1); практиках: Производственная практика. Эксплуатационная практика (ПК-1), Преддипломная практика (ПК-1); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1)

## Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии:

## Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Введение в дисциплину</b>	<b>72</b>	ПК-1, ПК-2
Лекция. Основы технической диагностики автомобилей.	2	

Назначение и содержание контрольно-диагностических работ. Методы, средства и процессы диагностирования автомобилей. Общая характеристика диагностического оборудования. Технология выполнения основных контрольно-диагностических и регулировочных работ.		
Практическое занятие. Техническое обслуживание элементов системы зажигания карбюраторного двигателя и автомобильных свечей зажигания. Техническое обслуживание, диагностирование и регулирование элементов системы питания дизельного двигателя. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Введение в техническую эксплуатацию автотранспорта. Причины и факторы изменения технического состояния автомобилей. Планово-предупредительная система ТО и Р. Виды и периодичность ТО и Р. Виды Р и их характеристика. Трудоемкость ТО и Р подвижного состава. Корректирование периодичности и трудоемкости ТО. Технологический процесс ТО и Р автомобилей. Основные определения. Организация технологического процесса Р. Организация технологического процесса ТО. Структура управления производством ТО и Р автомобилей. Общая структура ремонтно-обслуживающей базы. Расчет производственной программы по ТО и Р. Расчет числа постов для ТР автомобилей. Расчет числа постов ожидания (подпора). Расчет технологического оборудования. Определение площадей производственных помещений. Планировка автотранспортных предприятий. Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных условиях. Технологическое оборудование для ТО и Р автомобилей. Износы автомобильных деталей. Способы восстановления деталей. Подготовка автомобиля к ремонту.	66	
Иная контактная работа:	0	

#### 7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>Эксплуатация машин и механизмов</b>	<b>72</b>	ПК-1, ПК-2
Лекция. Моторные, трансмиссионные, промышленные масла. Пластические и твердые смазки. Сортимент и область применения. Организация и хранение топливно смазочных материалов.	2	
Практическое занятие. Техническое обслуживание дизельного двигателя СМД - 18. Диагностирование двигателей. Техническое обслуживание и регулирование элементов передней подвески автомобиля. Техническое обслуживание и регулирование	4	

микропроцессорной системы зажигания.		
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы		
Технико-экономические требования к хранению подвижного состава. Виды и способы хранения.		
Общие требования к моторным топливам и их основные эксплуатационные свойства. Топливо для карбюраторных двигателей. Марка и виды бензинов.		
Топлива для дизельных двигателей.	66	
выполнение курсового проекта/работы	0	
Иная контактная работа: защита курсового проекта/работы, консультации	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

An error has occurred while processing HtmlTextBox 'htmlTextBox1': The 'a' start tag on line 1 position 13401 does not match the end tag of 'span'. Line 1, position 13531.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Волков, В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения [Электронный ресурс] / Волков В. С. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 144 с. ISBN 978-5-8114-1818-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/168780">https://e.lanbook.com/book/168780</a>
2.	Чмиль, В. П. Гидропневмоавтоматика транспортно-технологических машин [Электронный ресурс] / Чмиль В. П. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. ISBN 978-5-8114-2042-1.	<a href="https://e.lanbook.com/book/169057">https://e.lanbook.com/book/169057</a>
3.	Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] / Хорольский В. Я., Таранов М. А., Шемякин В. Н. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 268 с. ISBN 978-5-8114-2511-2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/169183">https://e.lanbook.com/book/169183</a>
4.	Говорущенко, Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : Учебник для студ.автомобильно-дорожных вузов / Говорущенко Н.Я. Харьков: Вища школа, 1984. - 311 с. Экземпляры: всего 7.	7
5.	Иофинов, С. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Текст] : Учебник для студ. с.-х. вузов по спец. "Механизация сельского хозяйства" / С. А. Иофинов, Г. П. Лышко. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Колос, 1984. - 350 с. Экземпляры: всего 17.	17
6.	Ремонт и техническая эксплуатация лесохозяйственного	32

	оборудования [Текст] : учеб. для студентов вузов по спец. "Машины и оборудование лесного комплекса" / В. Н. Андреев, В. В. Миляков, В. В. Балихин, В. И. Романенко. Ленинград: Агропромиздат, 1989. - 311 с. Экземпляры: всего 32.	
7.	Сырицын, Тимофей Александрович. Эксплуатация и надежность гидро- и пневмоприводов [Текст] : [Учеб.для вузов по спец."Гидравл.машины,гидроприводы и гидропневмоавтоматика"] / Сырицын, Тимофей Александрович. М.: Машиностроение, 1990. - 247 с. ISBN 5-217-00865-2. Экземпляры: всего 3.	3
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
3.	Издательство Springer (SpringerOpen)	<a href="https://www.springeropen.com">https://www.springeropen.com</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	214 (II)	Колонки SVEN 2.0 STREAM Mega R (1), Лабораторный стол с ящиками (9), Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX93 (1), УСТАНОВКА ДЛЯ РАБОТ. (1), Экран настенный рулонный 200x200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Autodesk Inventor Professional, SolidWorks Education Edition 500 CAMPUS
2.	319 (II)	Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 + Сист. блок Intel Core j5-6500/8 192 Mb/Palit PA-GTX 1060/6G/1000Gb (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 + Сист.блок Intel Core i5-6500/8 192 Mb/Palit PA-GTX 1060/6G/1000Gb	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft



		(1), ПК ICL RAY S902.1, клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (15), Принтер лазерн. Xerox 3122 (1), Стол угловой компьютерный с подставкой под с/б (1), Комплект учебной мебели (1)	Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Autodesk Inventor Professional, SolidWorks Education Edition 500 CAMPUS
3.	100 (Йошкар-Олинский аграрный колледж)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Autodesk Inventor Professional, SolidWorks Education Edition 500 CAMPUS

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает	хорошо

	существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

### 7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

#### 1. Планово-предупредительная система ТО и Р - это

а - комплекс мероприятий, направленных на предупреждение износа и содержание в работоспособном состоянии транспорта

б - комплекс мероприятий по проведению ТО и Р

в - комплекс мероприятий, направленных на содержание в работоспособном состоянии транспорта

#### 2. Виды ТО

а - *ежедневное техническое обслуживание (ЕО); первое техническое обслуживание (ТО-1); второе техническое обслуживание (ТО-2); третье техническое обслуживание (ТО-3) (для тракторов); сезонное техническое обслуживание (СО).*

б - *ежедневное техническое обслуживание (ЕО); первое техническое обслуживание (ТО-1); второе техническое обслуживание (ТО-2); сезонное техническое обслуживание (СО).*

в - *первое техническое обслуживание (ТО-1); второе техническое обслуживание (ТО-2); третье техническое обслуживание (ТО-3) (для тракторов); сезонное техническое обслуживание (СО).*

#### 3. Капитальный ремонт автомобиля.

а - Капитальный ремонт предназначен для вос-становления работоспособности автомобилей и агрегатов и обеспечения пробега до следующе-го капитального ремонта (или списания) не менее 90% от нормы для новых автомобилей и агрегатов.

б - Капитальный ремонт предназначен для вос-становления работоспособности автомобилей и агрегатов и обеспечения пробега до следующе-го капитального ремонта (или списания) не менее 80% от нормы для

новых автомобилей и агрегатов. И включает полную разборку узлов до деталей, дефектовку, восстановление и замену деталей, сборку и обкатку.

в - Капитальный ремонт предназначен для восстановления работоспособности автомобилей и агрегатов и обеспечения пробега до следующего капитального ремонта (или списания) путем разборки и восстановления ресурса агрегатов..

TRANSLATE with x

English

Ara	He	Poli
bic	bre	sh
	w	
Bul	Hin	Por
garidi	tug	
an	ues	
	e	
Cat	Hm	Ro
ala	ong	ma
n	Da	nia
	w	n
Chi	Hu	Rus
nes	nga	sian
e	rian	
Sim		
plifi		
ed		
Chi	Ind	Slo
nes	one	vak
e	sian	
Tra		
diti		
ona		
I		
Cze	Itali	Slo
ch	an	ven
		ian
Dan	Jap	Spa
ish	ane	nis
	se	h
Dut	Klin	Sw

ch gonedi  
sh  
Eng Kor Tha  
lish ean i  
Est Lat Tur  
oni via kish  
an n  
Fin Lith Ukr  
nis uanaini  
h ian an  
Fre MalUrd  
nch ay u  
Ger MalViet  
ma tes na  
n e me  
se  
Gre NorWel  
ek we sh  
gia  
n  
Hai Per  
tiansian  
Cre  
ole

/a> /a> /a>

TRANSLATE with /div>

COPY THE URL BELOW

/a>

/a> Back

EMBED THE SNIPPET BELOW IN YOUR SITE /a>

Enable collaborative features and customize widget: Bing Webmaster Portal

Back

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Эксплуатация автотранспорта.

2. Техническое состояние автомобилей. Закономерности и причины его изменения.
3. Планово-предупредительная система ТО и Р.
4. Виды и периодичность ТО.
5. Предупредительные виды ремонта.
6. Капитальный ремонт автомобиля.
7. Трудоемкость ТО и Р.
8. Корректирование периодичности и трудоемкости ТО и КР.
9. Основы технологического процесса ТО и Р.
10. Технологический процесс ремонта.
11. Технологический процесс ТО (ТО на универсальных и специализированных постах).
12. Технологический процесс ТО (ТО поточным и операционно-постовым методом).
13. Технологический процесс ТО (ТО агрегатно-зональным, единичным, зонально-поточным методом).
14. Технологический процесс ТО (ТО агрегатно-участковым, агрегатным методом).
15. Структура управления производством ТО и Р.
16. Общая структура ремонтно-обслуживающей базы.
17. Расчет производственной программы ТО и Р.
18. Расчет программы работ по ТО и Р автомобилей.
19. Распределение трудоемкости по ТО и Р по производственным зонам и участкам.
20. Расчет численности производственных рабочих.
21. Выбор постов и метода ТО при технологическом проектировании зон ТО и Р.
22. Определение необходимого числа постов и линий для ТО и Р при проектировании зон ТО и Р.
23. Расчет числа постов и линий при поточном методе ТО при проектировании зон ТО и Р.
24. Расчет числа постов для ТР, ожидания и расчет технологического оборудования при проектировании зон ТО и Р.
25. Площади производственных помещений их определение, планировочное решение.
26. Планировка автотранспортных предприятий.
27. Факторы влияющие на работоспособность автомобилей в экстремальных условиях.
28. Техничко-экономические требования к хранению подвижного состава.
29. Виды и способы хранения автомобилей.
30. Пуск двигателя в зимних условиях.
31. Подъемно-осмотровое технологическое оборудование для ТО и Р автомобилей.
32. Подъемно-транспортное оборудование для ТО и Р автомобилей.

33. Специализированное оборудование для ТО и Р автомобилей.
34. Общие требования к моторным топливам.
35. Топлива для карбюраторных двигателей. Влияние свойств бензинов на работу ДВС.
36. Топлива для дизельных двигателей. Влияние свойств дизельных топлив на работу ДВС.
37. Альтернативные виды топлив для ДВС.
38. Моторные масла и их классификация.
39. Твердые смазки, их свойства и влияние на работу двигателей.
40. Износ деталей автомобилей.
41. Способы восстановления деталей автомобилей.
42. Подготовка автомобиля к ремонту.
43. Техническая диагностика, ее сущность и значение для эксплуатации машин. Методы диагностирования.
44. Техническое обслуживание элементов системы зажигания карбюраторного двигателя и автомобильных свечей зажигания.
45. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей.
46. Техническое обслуживание передней подвески автомобиля.
47. Диагностирование двигателей.

TRANSLATE with x

English

Ara	He	Poli
bic	bre	sh
	w	
Bul	Hin	Por
gar	idi	tug
an		ues
		e
Cat	Hm	Ro
ala	ong	ma
n	Da	nia
	w	n
Chi	Hu	Rus
nes	nga	sian
e	rian	
Sim		
plifi		
ed		

Chi Ind Slo  
nes onevak  
e sian  
Tra  
diti  
ona  
l  
  
Cze Itali Slo  
ch an ven  
ian  
  
DanJap Spa  
ish ane nis  
se h  
  
Dut Klin Sw  
ch gonedi  
sh  
  
Eng Kor Tha  
lish ean i  
  
Est Lat Tur  
oni via kish  
an n  
  
Fin Lith Ukr  
nis uanaini  
h ian an  
  
Fre MalUrd  
nch ay u  
  
Ger MalViet  
ma tes na  
n e me  
se  
  
Gre NorWel  
ek we sh  
gia  
n  
  
Hai Per  
tiansian  
Cre  
ole

/a> /a> /a>

TRANSLATE with /div>

COPY THE URL BELOW

/a>

/a> Back

EMBED THE SNIPPET BELOW IN YOUR SITE /a>

Enable collaborative features and customize widget: Bing Webmaster Portal

Back

An error has occurred while processing HtmlTextBox 'htmlTextBox3': The 'a' start tag on line 1 position 12882 does not match the end tag of 'span'. Line 1, position 13012.