

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.

« 21 » 04 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей

Направление подготовки: 190600.62 – ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Факультет: заочного и дистанционного обучения

Кафедра: Автомобили и автомобильное хозяйство

Вологда

2014 г.

Составитель рабочей программы
доцент кафедры А и АХ,
кандидат технических наук


(подпись)

/Пикалев О.Н./

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство», Протокол заседания № 7 от «25» 03 2014 г.

Заведующий кафедрой
«25» 03 2014г.


(подпись)

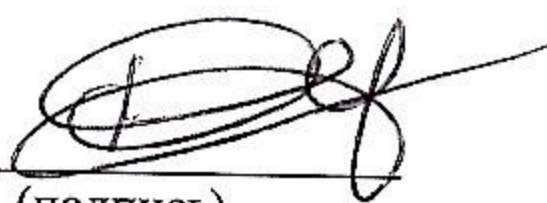
/Пикалев О.Н./

Рабочая программа одобрена методическим советом факультета производственного менеджмента и инновационных технологий.

Протокол заседания № 8 от «14» 04 2014 г.

Председатель методического совета

«14» 04 2014 г.

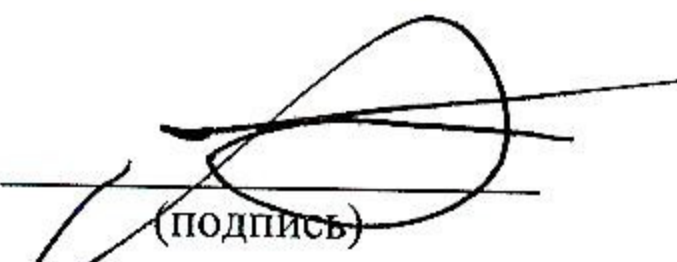

(подпись)

/Фролов А.А./

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФЗДО

«17» 05 2014 г.


(подпись)

/Швецов А.Н./

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей» являются:

1. Овладение студентами в процессе обучения профессиональными компетенциями.
2. Изучение методов и средств, направленных на поддержание автомобилей в исправном состоянии при экономном расходовании всех видов ресурсов и обеспечении охраны окружающей среды.
3. Изучение принципов разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина относится к профессиональному циклу ООП ВПО, изучается в 6, 7 и 8 семестрах.

Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин ООП: математика, дополнительные главы математики, основы научных исследований, основы теории надежности, защита от коррозии и старения, основы триботехники, электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО), конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО, технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, основы работоспособности технических систем, производственная практика. Взаимосвязь данной дисциплины с предшествующими отражена в матрице междисциплинарных связей.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

знать: конструкцию систем, узлов и агрегатов автомобилей, основы обеспечения работоспособности автомобилей, закономерности формирования производительности и пропускной способности средств обслуживания, систему технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь: определять закономерности, характеризующие изменение технического состояния автомобилей, руководствоваться нормативными документами по технической эксплуатации автомобилей;

владеть: навыками математических расчетов различной сложности, навыками графического проектирования.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении организации технической эксплуатации автомобилей. Взаимосвязь данной дисциплины с последующей отражена в матрице междисциплинарных связей.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: комплексные показатели оценки эффективности технической эксплуатации автомобиля; систему технического обслуживания и ремонта автомобилей, технологию технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; организацию и управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей; технологии и организации технического обслуживания и ремонта автомобилей (ПК-10, ПК-14);

уметь: выполнять технологию технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; разрабатывать техническую документацию, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей, их агрегатов, систем и элементов, выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте (ПК-3, ПК-10);

владеть: методами оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам, способами использования конструкционных материалов, методами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации (ПК-29, ПК-35, ПК-37, ПК-38).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа):

Семестр №	Трудоемкость					Контр. работа, курсовая работа	Форма промежуточной аттестации
	Всего		Аудиторная	СРС	Экз.		
	ЗЕТ	час.	час.	час.	час.		
6, 7	4	81	12 (лекций – 4 ч, лаб. работ – 8 ч)	69	-	Курсо- вая работа	-
8		63	6 (лаб. работ - 6 ч)	48	9	Контр. работа	Экзамен
Всего	4	144	18	117	9	2	Экзамен

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в соответствующей таблице.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во недель	Трудоемкость							
			аудиторная работа, час				СРС, час			
			Всего	Лекция	Практ.	Лаб. раб.	Всего	Изучение мат-ла	КР, РГР, КПиКР	Текущий промежут. контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6, 7 СЕМЕСТРЫ										
1.	Тема: Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте. Объем технологических воздействий на автомобиль, его агрегаты, системы при ТО и ТР. Распределение работ по местам выполнения: снизу автомобиля, сверху, в кабине (салоне). Нормативы ТО и ремонта. Знать нормативные документы, регламентирующие проведение ТО и ТР, места выполнения работ на автомобиле.	5	0,5	0,5	-	-	4	4	Выпол. курсов. работы – 20 ч.	
2.	Тема: Производственный и технологический процессы. Технологический процесс и его элементы. Нормативно-техническая документация. Знать определения и основные элементы производственного и технологического процесса. Уметь разрабатывать техническую документацию		0,5	0,5	-	-	6	6		
3.	Тема: Виды работ ТО и ТР. Уборочно-моечные, смазочно-заправочные, крепежные, контрольно-диагностические, регулировочные, подъемно-транспортные, аккумуляторные, сварочные, медницкие, жестяницкие и кузнечные работы. Знать виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. Уметь организовывать технологический процесс в зависимости от вида работ.		0,5	0,5	-	-				

4.	Тема: Диагностирование двигателей автомобилей. Диагностирование двигателя по тягово-экономическим показателям. Диагностика электронных систем управления двигателем приборами ДСТ-2М и МТ-4. Владеть методами расчета мощности на ведущих колесах. Уметь определять техническое состояние электронных систем управления двигателем.		4	-	-	4	5	5		опрос
5.	Тема: Техническое обслуживание и диагностика технического состояния кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки, причины, последствия, способы обнаружения и устранения. Неисправности газораспределительного механизма, их признаки. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Знать основные неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, способы их обнаружения и устранения.		1	1	-	-	6	6		
6.	Тема: Техническое обслуживание и диагностика технического состояния системы охлаждения. Неисправности системы охлаждения, их признаки, причины и последствия, способы обнаружения и устранения. Растворы для удаления накипи из системы охлаждения и правила их применения. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Периодичность их проведения. Знать основные неисправности системы охлаждения, способы их обнаружения и устранения.		0,5	0,5	-	-	4	4		

7.	Тема: Техническое обслуживание и диагностика технического состояния системы смазки. Неисправности системы смазки, их признаки, причины и последствия, способы обнаружения и устранения. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Периодичность их проведения. Знать основные неисправности системы смазки, способы их обнаружения и устранения.		0,5	0,5	-	-	4	4		
8.	Тема: Техническое обслуживание и диагностика технического состояния агрегатов и механизмов трансмиссии. Неисправности сцепления, коробок переключения передач, раздаточных коробок, карданной передачи, главной передачи, их признаки, причины. Способы обнаружения и устранения неисправностей. Работы, выполняемые при ТО трансмиссии. Периодичность их проведения. Знать основные неисправности агрегатов и механизмов трансмиссии, способы их обнаружения и устранения.		0,5	0,5	-	-	5	5		
9.	Тема: Техническое обслуживания и ремонт автошин. Причины повреждений и преждевременного износа шин. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин. Технологический процесс ремонта покрышек в условиях автотранспортных предприятий. Ремонт камер. Оборудование и инструмент. Знать факторы, влияющие на состояние шин, нормативные требования к техническому состоянию автомобильных шин. Уметь определять глубину протектора шины, выбирать колесо по основным параметрам, производить монтаж-демонтаж шины.		2	-	-	2	5	5		опрос

10.	Тема: Техническое обслуживание и диагностика технического состояния тормозной системы, рулевого управления, подвески и мостов. Неисправности тормозных систем, рулевого управления автомобиля, подвески и мостов, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Периодичность проведения работ. Оборудование, приспособления и инструмент. Знать основные неисправности тормозных систем, рулевого управления, подвески автомобиля, способы их обнаружения и устранения. Уметь определять углы установки управляемых колес с помощью диагностического стенда для регулировки углов.		2	-	-	2	5	5		
	Итого за 6, 7 семестры		12	4	-	8	69	49	20	
8 СЕМЕСТР										
11.	Тема: Техническое обслуживание и диагностика технического состояния системы питания двигателей работающих на бензине, дизельном топливе и газе. Неисправности системы питания бензинового, дизельного двигателя и двигателя, работающего на газе, их признаки и причины. Способы обнаружения и устранения неисправностей. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Их периодичность. Знать основные неисправности системы питания двигателей, способы их обнаружения и устранения. Знать требования техники безопасности при работе с двигателями, работающими на газовом топливе.	3	2	-	-	2	24	9	Выпол. контр. работы – 20 ч.	

12.	Тема: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля. Неисправности системы пуска, системы зажигания, генераторной установки, стартера, их признаки, причины, возможные последствия. Приборы освещения и сигнализации. Способы обнаружения и устранения неисправностей. Работы, выполняемые при техническом обслуживании электрооборудования. Периодичность их проведения. Оборудование и инструмент. Знать основные неисправности элементов, узлов и систем электрооборудования автомобиля, способы их обнаружения и устранения. Уметь определять техническое состояние системы пуска с помощью средств технического диагностирования.		4	-	-	4	24	10		
	Итого за 8 семестр		6	-	-	6	48	19	20	9
	ИТОГО		18	4	-	14	117	77	40	Экзамен (9 часов)

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Темы, перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля

№ темы п/п	Тема, контрольные вопросы
1.	Тема 1. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте. 1.1. Объем технологических воздействий на автомобиль при ТО и ТР. 1.2. Распределение работ по местам выполнения. 1.3. Нормативы ТО и ремонта.
2.	Тема 2. Производственный и технологический процессы. 2.1. Технологический процесс и его элементы. 2.2. Нормативно-техническая документация. 2.3. Рабочий пост. Оборудование и оснастка.
3.	Тема 3. Виды работ ТО и ТР. 3.1. Уборочно-моечные работы и их назначение. 3.2. Смазочно-заправочные работы. 3.3. Крепежные работы. 3.4. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. 3.5. Подъемно-транспортные работы. 3.6. Аккумуляторные работы. 3.7. Сварочные, медницкие, жестяницкие, кузнечные работы. 3.8. Кузовные и окрасочные работы.
4.	Тема 4. Диагностирование двигателей автомобилей. 4.1. Диагностирование двигателя по тягово-экономическим показателям. 4.2. Диагностика электронных систем управления двигателем прибором ДСТ-2М. 4.3. Диагностика электронных систем управления двигателем мотор-тестером МТ-4.
5.	Тема 5. Техническое обслуживание и диагностика технического состояния кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. 5.1. Неисправности кривошипно-шатунного механизма. 5.2. Работы, выполняемые при техническом обслуживании КШМ. Периодичность их проведения. 5.3. Неисправности газораспределительного механизма. 5.4. Работы, выполняемые при техническом обслуживании ГРМ. Периодичность их проведения. 5.5. Подтяжка крепления головки блока цилиндров (головки цилиндров). 5.6. Порядок регулировки теплового зазора на изучаемых двигателях.
6.	Тема 6. Техническое обслуживание и диагностика технического состояния системы охлаждения. 6.1. Неисправности системы охлаждения. 6.2. Растворы для удаления накипи из системы охлаждения и правила их применения. 6.3. Работы, выполняемые при техническом обслуживании системы охлаждения. Периодичность их проведения.
7.	Тема 7. Техническое обслуживание и диагностика технического состояния системы смазки. 7.1. Неисправности системы смазки. 7.2. Работы, выполняемые при техническом обслуживании системы смазки. Периодичность их проведения. 7.3. Промывка системы смазки двигателя.
8.	Тема 8. Техническое обслуживание и диагностика технического состояния агрегатов и механизмов трансмиссии. 8.1. Неисправности сцепления, их признаки, причины, возможные последствия. 8.2. Неисправности коробок переключения передач, раздаточных коробок, их признаки и причины. 8.3. Возможные неисправности карданной передачи, их признаки, причины.

	8.4. Неисправности главной передачи, их признаки, причины. 8.5. Способы обнаружения и устранения неисправностей. 8.6. Работы, выполняемые при техническом обслуживании агрегатов трансмиссии. Периодичность их проведения.
9.	Тема 9. Техническое обслуживание и ремонт автошин.
	9.1. Причины повреждений и преждевременного износа шин. 9.2. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин. 9.3. Технологический процесс ремонта покрышек в условиях автотранспортных предприятий. 9.4. Ремонт камер. Оборудование и инструмент.
10.	Тема 10. Техническое обслуживание и диагностика технического состояния тормозной системы, рулевого управления, подвески и мостов.
	10.1. Влияние технического состояния тормозных систем на безопасность дорожного движения. 10.2. Неисправности тормозных систем автомобилей, их признаки. 10.3. Неисправности рулевого управления автомобиля, их признаки, причины. 10.4. Работы, выполняемые при техническом обслуживании рулевого управления. 10.5. Неисправности подвески и мостов автомобилей. 10.6. Работы, выполняемые при техническом обслуживании подвески легковых и грузовых автомобилей. 10.7. Периодичность проведения работ по обслуживанию.
11.	Тема 11. Техническое обслуживание и диагностика технического состояния системы питания двигателей работающих на бензине, дизельном топливе и газе.
	11.1. Неисправность системы питания бензинового двигателя, их признаки и причины. 11.2. Работы, выполняемые при техническом обслуживании системы питания бензиновых двигателей. Их периодичность. 11.3. Неисправности системы питания дизельного двигателя, их признаки и причины. 11.4. Работы, выполняемые при техническом обслуживании системы питания дизельных двигателей. Периодичность их проведения.
12.	Тема 12. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля.
	12.1. Неисправности системы пуска, системы зажигания, генераторной установки, стартера. 12.2. Приборы освещения и сигнализации. 12.3. Способы обнаружения и устранения неисправностей. 12.4. Работы, выполняемые при техническом обслуживании электрооборудования. Периодичность их проведения. 12.5. Оборудование и инструмент для выполнения ТО электрооборудования.

5.2. Задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте. Виды предприятий автомобильного транспорта.
2. Система технического обслуживания и ремонта. Виды ТО и ремонта.
3. Фирменные системы ТО и ремонта.
4. Общая характеристика работ технического обслуживания и ремонта.
5. Уровни регламентации системы ТО и ремонта.
6. Производственный процесс и его элементы.
7. Рабочий пост. Классификация рабочих постов. Аттестация рабочих мест.
8. Нормативно-технологическая документация на технологические процессы ТО и ТР.
9. Основные понятия о диагностике. Задачи, решаемые при диагностировании.
10. Методы диагностирования автомобилей.
11. Диагностические параметры и нормативы.
12. Структурные и диагностические параметры, взаимосвязь между ними. Составление структурно-следственных схем.
13. Средства технического диагностирования.
14. Общий процесс технического диагностирования. Схема процесса диагностирования.
15. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния кривошипно-

шатунного механизма.

16. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния газораспределительного механизма.
17. Текущий ремонт двигателя внутреннего сгорания. Процессы изнашивания деталей двигателя. Дефектация деталей.
18. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния систем охлаждения и смазки.
19. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния системы питания двигателей, работающих на бензине.
20. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния системы питания двигателей, работающих на дизельном топливе.
21. Диагностирование двигателей, оборудованных электронными системами управления.
22. Технология выполнения уборочно-моечных работ. Сущность процесса мойки.
23. Характеристика контрольно-диагностических и регулировочных работ.
24. Характеристика кузовных и окрасочных работ.
25. Характеристика крепежных работ.
26. Характеристика подъемно-транспортных и сборочно-разборочных работ.
27. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин. Факторы, влияющие на ресурс шин.
28. Технология регулировки углов управляемых колес. Классическая (заднеприводная) компоновка автомобиля.
29. Технология регулировки углов управляемых колес. Переднеприводная компоновка автомобиля.
30. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния тормозной системы.
31. Диагностирование по тягово-экономическим показателям. Стенды тяговых качеств.
32. Техническое обслуживание и диагностирование технического состояния аккумуляторных батарей.
33. Методы и средства проверки системы освещения и сигнализации.
34. ТО и диагностика генераторной установки. ТО и диагностика системы пуска двигателя.
35. Основные факторы, влияющие на расход топлива при эксплуатации автомобиля. Принципы нормирования расхода топлива.
36. Основные мероприятия по снижению токсичности отработавших газов.
37. Методы нейтрализации отработавших газов. Принцип действия газоанализатора.
38. Методы и средства защиты кузовов автомобилей от коррозии.
39. Применение альтернативных видов топлива на автомобильном транспорте.
40. Технология и порядок проведения государственного технического осмотра.

5.3. Курсовая работа

Трудоемкость выполнения курсовой работы – 20 час.

Целью курсовой работы является закрепление знаний, полученных при теоретическом изучении дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей», а также развитие у студентов навыков самостоятельной работы со специальной нормативной документацией при организации технологических процессов ТО и ТР автомобилей.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Разработать технологический процесс технического обслуживания (по узлам, системам и агрегатам различных моделей автомобилей).
2. Разработать технологический процесс текущего ремонта агрегата автомобиля.
3. Разработать технологический процесс текущего ремонта узла автомобиля.
4. Разработать технологический процесс текущего ремонта системы автомобиля.
5. Разработать технологический процесс диагностирования системы (агрегата, узла) автомобиля.

Студент должен самостоятельно провести исследование относительно объема работ, разработать и организовать технологический процесс технического обслуживания или текущего ремонта конкретного (по заданию преподавателя) узла, агрегата или системы автомобиля.

Курсовая работа должна иметь пояснительную записку на 25-30 страницах формата А4 машинописного текста, шрифт Times New Roman размером 14, межстрочное расстояние -1,5, выравнивание по ширине. В приложении к пояснительной записке должны быть представлены маршрутная и операционная карты для разрабатываемого технологического процесса.

Графическая часть содержит два листа формата А1:

1. Исследование периодичности или состава работ по конкретному виду ТО или ТР.
2. Карты эскизов разработанного технологического процесса.

5.4. Контрольная работа

Перечень заданий к контрольной работе по дисциплине составляет список из 220 вопросов. Выборочный перечень вопросов:

1. Дать определение понятия «технологический процесс».
2. Перечислить группы работ, входящих в технологический процесс.
3. Дать определение понятий «рабочий пост» и «рабочее место».
4. Требования, предъявляемые к оборудованию рабочих постов.
5. Назначение подъемно-транспортного и осмотрового оборудования.
6. По каким признакам и назначению классифицируются осмотровые канавы и эстакады?
7. В каких случаях и где целесообразно применять осмотровые канавы?
8. Укажите типы и назначение различных конструкций подъемников.
9. Классифицируйте подъемники по механизмам привода и опишите конструкцию их механизмов привода.
10. Объясните устройство и принцип работы гидравлического подъемника.
11. Объясните устройство и принцип работы электромеханического подъемника.
12. Что собой представляет двухстоечный электромеханический напольный подъемник и принцип его работы.
13. Преимущества и недостатки конструкций напольных подъемников.
14. Преимущества и недостатки канавных подъемников.
15. Перечислите модели подъемников-опрокидывателей.
16. Что собой представляет передвижной кран? Значение и принцип его работы.
17. Что собой представляют таль, тельфер, и кран-балка, их назначение и устройство?
18. Для каких целей служит и каким образом классифицируются гаражные конвейеры?
19. Каковы основные узлы конвейеров и их назначение?
20. Какие установки используются для наружной мойки легковых автомобилей, автобусов, фургонов и принцип работы этих установок?
21. Устройство щеточных механизированных моечных установок.
22. Устройство струйных механизированных моечных установок.
23. Перечислите основные показатели технических характеристик моечных установок для грузовых автомобилей.
24. Перечислите основные показатели технических характеристик моечных установок кузовов легковых автомобилей и автобусов.
25. Назначение, развиваемое давление и принцип работы шланговых моечных установок.
26. Устройство установки для наружной сушки автомобилей и принцип ее работы.
27. Каким образом производится очистка использованной воды после мойки автомобилей и зачем? Что собой представляют современные очистительные сооружения с повторным использованием воды?
28. Укажите оборудование и основные элементы современных очистных сооружений и их назначение.

29. Какие типы и устройство колонок для заправки маслами применяют на зонах обслуживания? Объясните схему и принцип работ маслоколонки.
30. Что собой представляют смазочно-заправочные установки и для какой цели они служат?
31. Назовите модели, их устройства и конструктивные особенности установок для заправки трансмиссионными маслами.
32. Что собой представляет установка для промывки системы смазки двигателя и принцип ее работы?
33. Назовите типы, устройство и конструктивные особенности компрессоров различных моделей.
34. Объясните схему смазки деталей рулевого управления.
35. Объясните схему смазки деталей трансмиссии.
36. Назовите перечень операций при ежедневном обслуживании.
37. Назовите перечень операций при первом техническом обслуживании автомобиля.
38. Назовите операции при втором техническом обслуживании автомобиля.
39. Особенности операций смазочно-заправочных работ при сезонном техническом обслуживании автомобиля.
40. Как определить качество масла в двигателе?
41. В чем заключается обслуживание фильтров?
42. Какие смазки применяются для трансмиссии, рулевого управления ходовой части автомобиля?
43. Какие работы относятся к разборочно-сборочным и где они выполняются?
44. Назначение крепежных работ. На какие группы делятся крепежные работы?
45. Как контролируется состояния креплений каждой группы?
46. Какие инструменты применяются при крепежных работах?
47. Какие устройства и средства применяют для разборочно-сборочных работ?
48. Средства механизации крепежных работ.
49. Методы диагностики технического состояния двигателя в целом.
50. Диагностика технического состояния узла, системы, агрегата автомобиля.
51. Способы проверки и регулировки установки фар и применяемое для этого оборудование.
52. В чем заключаются основные неисправности сцепления?
53. Диагностика технического состояния коробки передач и ее привода управления.
54. Оборудование, применяемое для проверки углов установки управляемых передних колес автомобиля и способы его применения.
55. Правила регулировки рулевого управления.
56. Методы проверки тормозов, применяемое для этого оборудование.
57. По каким признакам классифицируются диагностические стенды и измеряемые ими параметры?
58. Устройство тягово-мощностного стенда любой модели.
59. Схема площадочного тормозного стенда.
60. ТО узла, системы, агрегата автомобиля.
61. Оборудование, применяемое для технического обслуживания механизмов двигателя.
62. Назначение кузнечно-рессорного участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.
63. Назначение сварочного участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.
64. Назначение медницкого участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.
65. Назначение жестяницкого участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.
66. Назначение агрегатного участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.
67. Назначение малярного участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.
68. Назначение обойного участка и работы, выполняемые в нем. Основное оборудование.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в библиотеке ВоГТУ	Наличие литературы на кафедре и в других библиотеках
1	2	3
Основная литература 1. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теорет. и практ. аспекты: учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомоб. хоз-во" / В. С. Малкин. - М.: Академия, 2007. - 287, [1] с.: ил.	25	1
Дополнительная литература 1. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомоб. хоз-во" / под ред. Е. С. Кузнецова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Наука, 2004. - 535 с.: ил.	11	1
2. Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых, грузовых автомобилей и автобусов. Т. 1: РД 03112178-1023-99. - М.: Центроргтрудавтотранс, 2001. - 172 с.	2	-
Методическая 1. Технология технического обслуживания и ремонта автомобилей: метод. указания по разработке технолог. процесса техн. обслуживания и ремонта автомобилей: ФПМ: спец. 190601 / сост. О.Н. Пикалев. - Вологда: ВоГТУ, 2005. - 34 с.: ил. Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/picalev/book2/index.html	20	3
2. Техническая эксплуатация автомобиля: метод. указания по выполнению лаборатор. работы: ФПМ: специальность 190600 / [сост. Козловский С. А.]. - Вологда: ВоГТУ, 2008. - 15 с.: ил. Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/koslovskiy/book1/index.html	6	15
3. Техническая эксплуатация автомобилей: метод. указания по выполнению лаборатор. работы "Техн. обслуживание и текущий ремонт колес легковых автомобилей": ФПМ, ФЗДО: специальность 190601 / сост. О. Н. Пикалев, С. А. Козловский. - Вологда: ВоГТУ, 2009. - 16 с. Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/picalev/book4/index.html	7	15

Ответственный за библиографию

Т.Ф. Чудновская

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация тем
1.	Проектор (1 шт)	11, 12
2.	Компьютер (1 шт)	11, 12

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, а также с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению 190600.62. – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» и согласно учебному плану указанных направления и профиля подготовки.