

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Э.Ю.Майкова

« _____ » _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)»
«Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»
Направления подготовки бакалавров
23.03.01-Технология транспортных процессов
Профиль -Организация перевозок и управление на автомобильном
транспорте

Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая и организационно-управленческая

Формы обучения – очная, заочная

Факультет управления и социальных коммуникаций
Кафедра «Автомобильный транспорт»

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчики программы: к.т.н., профессор

И.И. Павлов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт» « 2021 г., протокол №.

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор

И.И.Павлов

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» (ТО и Р) является ознакомление студентов с проблематикой в области технологии, организации и управления работоспособностью автомобилей, их технического обслуживания и ремонта, а также формирование профессиональной культуры в области технического обслуживания и ремонта автомобилей, под которой понимается готовность и способность выпускника использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний и умений для обеспечения выпуска на линию исправного парка автомобилей для осуществления безопасных перевозок грузов и пассажиров.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний в области теоретических основ влияния технического состояния на эффективность использования транспортных средств; организации технического обслуживания, диагностирования, ремонта и применения их в практической деятельности;
- овладение знаниями и методами: технологического проектирования автотранспортных организаций; расчета потребности горючесмазочных материалов, агрегатов, запасных частей и материалов; разработки графиков постановки подвижного состава на техническое обслуживание и ремонт;
- формирование умений в области управления работоспособностью автомобиля на основе сформированных знаний по его техническому обслуживанию и ремонту;
- мотивация для самостоятельного повышения уровня профессиональной деятельности в области технического обслуживания и ремонта машин;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» относится к обязательной части Блока 1 ОП ВО. Для изучения дисциплины требуются знания дисциплин «Общий курс транспорта», «Автотранспортные средства», «Информатика», «Физика», «Математика».

Приобретенные знания и умения в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин профессионального цикла, прохождения практик и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК – 5.Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК – 5.4. Демонстрирует знание способов определения технического состояния автомобилей, предупреждения неисправностей и отказов в работе автомобилей и методов организации их устранения.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций.

Знать:

- 31.1. Факторы, влияющие на изменения технического состояния автомобилей;
- 31.2. Способы предупреждения неисправностей и отказов в работе автомобилей;
- 31.3. Методы организации устранения неисправностей и отказов в работе автомобилей.

Уметь:

- У1.1. Устанавливать диагноз технического состояния автомобиля;
- У1.2. Выбирать способы и режимы диагностирования и регулирования агрегатов и систем автомобиля.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК – 5.6. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций.

Знать:

- 32.1. Назначение основной технической документации при оказании автосервисных услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;
- 32.2. Показатели надежности при формировании технических условий и разработке технической документации.

Уметь:

- У2.1. Применять на практике техническую документацию при разработке и внедрению технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей (технологические, операционные и постовые карты).

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК – 5.7. Демонстрирует знание классификации подвижного состава автомобильного транспорта, умение анализировать его технические характеристики.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций.

Знать:

33.1. Классификацию подвижного состава автомобильного транспорта;

33.2. Технические характеристики основных систем автомобилей.

Уметь:

У3.1. Анализировать технические характеристики автомобилей;

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ОПК – 6. Способен участвовать в разработке технической документации и использовании стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.

Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК – 6.1. Демонстрирует знание стандартов, норм и правил в области профессиональной деятельности.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций.

Знать:

34.1. Основные стандарты, нормы и правила о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава;

34.2. Требования и основы технологии, организации и управления технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Уметь:

У4.1. Использовать технические регламенты, нормативы и правила при разработке производственной программы технического обслуживания и ремонта автомобилей;

У4.2. Использовать методы определения запасов горюче-смазочных материалов, запасных частей, агрегатов и резины (шин).

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий; курсовой проект

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		75
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		45

Лабораторные работы (ЛР)		Не предусмотрены
Самостоятельная работа (всего)		33+36
В том числе:		
Курсовая работа		Не предусмотрена
Курсовой проект		20
Расчетно-графическая работа		Не предусмотрена
Реферат		Не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы (изучение отдельных тем дисциплины, подготовка к практическим занятиям)		13
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация(экзамен)		36
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		10
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		Не предусмотрены
Самостоятельная работа (всего)		125+9
В том числе:		
Курсовая работа		Не предусмотрена
Курсовой проект		40
Расчетно-графическая работа		Не предусмотрена
Реферат		Не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы (изучение отдельных тем дисциплины, подготовка к практическим занятиям)		85
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация(экзамен)		9
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплин.

ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лек-ции	Прак-тич. заня-тия	Ла-бо-ра-тор. ра-боты	Само-стоятель-ная рабо-та
1	Основные понятия и определения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств	5	2	-		2 +1 (экз.)
2	Техническое состояние автомобиля и его изменения в процессе эксплуатации	8	3	-		2 +3 (экз.)
3	Стратегия и системы обеспечения работоспособности автомобиля	22	3	8		6 + 5(экз.)
4	Диагностические параметры технического состояния машин и их составных частей	16	4	4		3 + 5(экз.)
5	Технологический процесс технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей	22	4	8		4 + 6(экз.)
6	Организация и управление производством ТО и Р	25	4	12		4 + 5(экз.)
7	Производственная база автотранспортных организаций	24	4	10		5 + 5(экз.)
8	Уборочно-моечные работы	6	2	-		2 + 2(экз.)
9	Хранение подвижного состава	6	2	-		2 + 2(экз.)
10	Материально-техническое обеспечение	10	2	3		3 + 2(экз.)
	Итого	144	30	45		33 + 36(экз.)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лек-ции	Прак-тич. занятия	Ла-бо-ра-тор. ра-бо-ты	Самостоя-тель-ная работа
1	Основные понятия и определения технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств	10,6	0,2	-		10 +0,4 (экз.)
2	Техническое состояние автомобиля и его изменения в процессе эксплуатации	10,8	0,2	-		10 +0,6 (экз.)
3	Стратегия и системы обеспечения работоспособности автомобиля	12	0,4	0,6		15 +1,0(экз.)
4	Диагностические параметры технического состояния машин и их составных частей	13,9	0,5	1,0		11 + 1,4(экз.)
5	Технологический процесс технического обслуживания (ТО) и ремонта (Р) автомобилей	18,5	0,7	1,4		15 + 1,4(экз.)
6	Организация и управление производством ТО и Р	19,4	0,6	1,6		16 +1,2(экз.)
7	Производственная база автотранспортных организаций	17,9	1,0	1,0		15 +1,2(экз.)
8	Уборочно-моечные работы	12,0	0,2	-		11 +0,8(экз.)
9	Хранение подвижного состава	11,6	0,2	-		11 +0,4(экз.)
10	Материально-техническое обеспечение	12,3	0,3	0,4		11 +0,6(экз.)
	Итого	144	4	6		125 + 9 (экз.)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

Значение технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в организации и управлении перевозочным процессом грузов и пассажиров. Общие сведения о техническом обслуживании и ремонте. Место и роль технического обслуживания и ремонта в области профессиональной деятельности.

МОДУЛЬ 2 «ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АВТОМОБИЛЯ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ»

Изменения технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации. Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля: качество вождения, ТО и ремонт автомобиля.

МОДУЛЬ 3 «СТРАТЕГИЯ И СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АВТОМОБИЛЯ»

Планово-предупредительная система ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта. «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта» - основной документ, определяющий техническую политику отрасли. Нормативы и их корректировка.

МОДУЛЬ 4 «ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАШИН И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ»

Классификация методов определения технического состояния автомобилей: визуальный, непосредственно замером, по косвенным признакам. Понятие о технической диагностике автомобилей. Диагностические параметры и нормативы. Методы и средства диагностирования.

МОДУЛЬ 5 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ТО И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ»

Классификация ТО. Характеристика технических воздействий ТО по назначению, повторяемости. Характерные виды текущего ремонта. Ремонтные работы, выполняемые на постах и на производственных участках.

Технологические, операционные и постовые карты. Место и роль технологического процесса ТО и ремонта в предметной области и профессиональной деятельности. Особенности технологического процесса ТО и ремонта газобаллонных автомобилей.

МОДУЛЬ 6 «ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ»

Основные определения понятий: рабочее место, пост, зона, участок, отделение, поточная линия обслуживания и периодического действия. Подъемно-осмотровые и подъемно-транспортные оборудования. Методы организации производства ТО: поточный, тупиковый на универсальных и специализированных постах. Методы организации текущего ремонта автомобилей и труда исполнителей. Управление производством.

Структура технической службы автотранспортных предприятий. Планирование и учет производства ТО и ремонта.

Организация производственного процесса станций технического обслуживания автомобилей (СТОА).

МОДУЛЬ 7 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

Классификация автотранспортных предприятий по назначению, мощности, производственному процессу.

Определение производственной программы автотранспортного предприятия.

Обоснование мощности и типа городских и дорожных СТОА.

Технологический расчет АТП и СТОА (расчет годового объема работ АТП, городских и дорожных СТОА). Расчет числа производственных рабочих, числа постов. Расчет производственных и вспомогательных помещений, складов.

МОДУЛЬ 8 «УБОРОЧНО-МОЕЧНЫЕ РАБОТЫ»

Назначение уборочно-моечных работ и технологии их проведения. Характеристика основных средств, применяемых для мойки, сушки и полировки кузовов автомобилей. Вспомогательное оборудование зоны уборочно-моечных работ.

МОДУЛЬ 9 «ХРАНЕНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»

Способы хранения автомобилей. Виды стоянок. Методы подогрева и разогрева автомобилей и другие мероприятия, применяемые при пуске двигателя, при низких температурах окружающего воздуха.

Требования, предъявляемые к местам хранения автомобилей.

МОДУЛЬ 10 «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА»

Система материально-технического обеспечения автотранспортных предприятий. Критерии и параметры при нормировании расхода топливно-смазочных материалов, запасных частей, агрегатов и материалов. Расчет смазочных материалов, запасных частей, агрегатов и материалов.

5.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

5.4.Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 3. Тематика практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

№ пп.	Учебно-образовательный модуль. Цели практических занятий	Примерная тематика практических занятий	Трудоемкость в часах
1	2	3	4
1	Модуль 3 Цель: Знакомство с нормативными документами, определяющими техническую политику отрасли	Нормативы ТО и Р и их корректировка в реальных условиях эксплуатации автомобилей.	2
2	Модуль3 Цель: Знакомство с планово-предупредительной системой ТО и Р автомобилей.	Определение периодичности и трудоемкости воздействий ТО и Р	4
		Оценка состояния системы ТО и Р	2
3	Модуль 4 Цель: Ознакомление с диагностическими параметрами и нормативами.	Контрольно-диагностические работы при проведении ТО-1, ТО-2. Их цели и задачи.	1
		Расчет периодичности, трудоемкости и количества воздействий	3
4	Модуль 5 Цель: Познать место и роль технологического процесса ТО и Р в предметной области и профессиональной деятельности	Структурная схема технологического процесса ТО и Р	3
		Технологические, операционные и постовые карты	2
		Характеристики технических воздействий ТО по назначению, повторяемости, потребности в технических средствах.	3
5	Модуль 6 Цель: Ознакомление с системой организации производства ТО и Р автомобиле	Методы организации производства ТО и Р автомобилей.	2
		Структура технической службы АТП и СТОА	2
		Организация производственного процесса СТОА	2

		Составление плана ТО и Р подвижного состава автотранспортных предприятий и СТОА	6
6	Модуль 7 Цель: Освоение методики расчета производственной программы автотранспортной организации. Формирование умений и приобретение навыков обоснования мощности СТО.	Составление производственной программы ТО и ТР	4
		Разработка циклических графиков и суточных план-графиков ТО и ТР автомобилей.	1
		Расчет численности производственных рабочих и числа постов ТО и ТР.	2
		Подбор номенклатуры и числа производственного оборудования.	1
		Расчет мощности городских СТОА	1
		Расчет мощности дорожных СТОА	1
7	Модуль 10 Цель: Знакомство с методикой определения площадей складских помещений	Расчет объема запасных частей, агрегатов, горюче-смазочных материалов	2
		Расчет запаса шин	1

ЗАОЧНАЯ ФОРМА

Таблица 3. Тематика практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

№ пп.	Учебно-образовательный модуль. Цели практических занятий	Примерная тематика практических занятий	Трудоемкость в часах
1	2	3	4
1	Модуль 3 Цель: Знакомство с нормативными документами, определяющими техническую политику отрасли	Нормативы ТО и Р и их корректировка в реальных условиях эксплуатации автомобилей.	0,2
2	Модуль 3 Цель: Знакомство с планово-предупредительной системой ТО и Р автомобилей.	Определение периодичности и трудоемкости воздействий ТО и Р	0,2
		Оценка состояния системы ТО и Р	0,2
3	Модуль 4 Цель: Ознакомление с диагностиче-	Контрольно-диагностические работы при проведении ТО-1, ТО-2. Их цели и задачи.	0,5

	скими параметрами и нормативами.	Расчет периодичности, трудоемкости и количества воздействий	0,5
4	Модуль 5 Цель: Познать место и роль технологического процесса ТО и Р в предметной области и профессиональной деятельности	Структурная схема технологического процесса ТО и Р	0,5
		Технологические, операционные и постовые карты	0,3
		Характеристики технических воздействий ТО по назначению, повторяемости, потребности в технических средствах.	0,6
5	Модуль 6 Цель: Ознакомление с системой организации производства ТО и Р автомобиле	Методы организации производства ТО и Р автомобилей.	0,3
		Структура технической службы АТП и СТОА	0,3
		Организация производственного процесса СТОА	0,4
		Составление плана ТО и Р подвижного состава автотранспортных предприятий и СТОА	0,6
6	Модуль 7 Цель: Освоение методики расчета производственной программы автотранспортной организации. Формирование умений и приобретение навыков обоснования мощности СТО.	Составление производственной программы ТО и ТР	0,4
		Разработка циклических графиков и суточных план-графиков ТО и ТР автомобилей.	0,1
		Расчет численности производственных рабочих и числа постов ТО и ТР.	0,2
		Подбор номенклатуры и числа производственного оборудования.	0,1
		Расчет мощности городских СТОА	0,1
		Расчет мощности дорожных СТОА	0,1
7	Модуль 10 Цель: Знакомство с методикой определения площадей складских помещений	Расчет объема запасных частей, агрегатов, горюче-смазочных материалов	0,2
		Расчет запаса шин	0,2

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ И ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, в выполнении курсового проекта и подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость студентам выдается задание на курсовой проект. Курсовой проект выполняется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта, разработанными на кафедре «Автомобильный транспорт».

Курсовой проект выполняется в пределах часов, отведенных на его выполнение.

7.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература.

1. Автомобили. Конструкция и рабочие процессы : учебник / под ред. В.И. Осипова. - М. : Академия, 2012. - 378 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Текст : непосредственный. - 599 р. 50 к. - (ID=95252-6)

2. Денисов, А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие для вузов по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" напр. подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспорт. оборудования" / А.С. Денисов, А.С. Гребенников. - М. : Академия, 2012. - 272 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-7183-1 : 456 р. 50 к. - (ID=95286-6)

3. Павлов, И.И. Основы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств : учеб. пособие / И.И. Павлов, И.В. Чувирова; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/81772> . - (ID=81772-1)

4. Павлов, И.И. Основы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств : учеб. пособие / И.И. Павлов, И.В. Чувирова; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. -

Тверь : ТвГТУ, 2010. - 108 с. : ил. - Библиогр.: с. 107 - 108. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0521-9 : 76 р. 30 к. - (ID=81498-64)

3. Автомобили: устройство, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатационные материалы : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: И.И. Павлов, И.В. Чувирина, С.А. Шабанов, А.С. Щербаков. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0750-3 : 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/106914> . - (ID=106914-1)

4. Автомобили: устройство, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатационные материалы : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: И.И. Павлов, И.В. Чувирина, С.А. Шабанов, А.С. Щербаков. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 223 с. : ил. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0750-3 : [б. ц.]. - (ID=107448-64)

7.2.Дополнительная литература

1. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей : теорет. и практ. аспекты : учеб. пособие для вузов по спец. "Автомобили и автомобильное хозяйство" напр. подгот. "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В.С. Малкин. - М. : Академия, 2009. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр. : с. 284 - 285. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-3191-8 : 243 р. - (ID=78982-12)

2. Напольский, Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и СТО : учебник для вузов по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во" / Г.М. Напольский. - М. : Транспорт, 1985. - 231 с. - Текст : непосредственный. - 90 к. - (ID=85649-6)

3.Операционные карты ТО-1,ТО-2 автомобилей КаМАЗ-5320,5410,5511,полуприцепа ОдАЗ-9370 и прицепа ГКБ-8350 [Электрон. ресурс] –М.:Центроргтрудоавтотранс, 2011. – носитель №80. –CD; Сервер.-(89778 -1)

4. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса : учеб. пособие для вузов по спец. "Сервис транспортных и технол. машин и особудования (Автомобильный транспорт)" напр. подготовки"Эксплуатация наземного транспорта и оборудования" : в составе учебно-методического комплекса / В.А. Першин [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 414 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-222-13965-3 : 243 р. - (ID=80237-22)

5. Яговкин, А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин : учеб. пособие для вузов / А.И. Яговкин. - 2-е изд. ; стер. - Москва : Академия,

2008. - 397 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 390 - 391. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5641-8 : 280 р. 50 к. - (ID=73632-27)

6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта : Р 3112193-0240-84. - М. : Центрооргтрудоавтотранс, [1984]. - CD. - Сервер. - Текст : электронный. - 260 р. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/89803> . - (ID=89803-1).

7. Основы ремонта автомобилей. Теория и практика : учебное пособие / А.М. Кадырметов [и др.]. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0483-9. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98437> . - (ID=146939-0)

8. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонта автомобилей : учеб. пособие для вузов по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во" напр. "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / А.Ф. Синельников. - М. : Академия, 2011. - 320 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5906-8 : 412 р. 50 к. - (ID=75114-32)

9. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по спец. 1705 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" : в составе учебно-методического комплекса / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - 2-е изд. ; доп. и перераб. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2010. - 347, [1] с. : ил., табл. - (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8199-0378-0 (Форум) : 370 р. - (ID=81825-8)

10. Вишневецкий, Ю.Т. Слесарь по ремонту автомобилей. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / Ю.Т. Вишневецкий. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2008. - 415 с. : ил. - Библиогр. : с. 412. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-91131-997-7 : 176 р. - (ID=72680-15)

11. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей : учеб. пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов. - М. : Академия, 2007. - 383 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 377 - 378. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-2875-0 : 359 р. - (ID=66748-20)

7.3. Методические материалы

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : метод.ические указ. к практ. занятиям для студентов 2 курса очной и заоч. форм обучения подготовки бакалавров направления 23.03.01 Технология трансп. процессов профиль "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте" / составитель И.И. Павлов ; Тверской государ-

ственный технический университет, Кафедра АТ. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 31 с. - Текст : непосредственный. - 44 р. - (ID=110714-95)

2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : методические указания к практическим занятиям для студентов 2 курса очной и заочной форм обучения подготовки бакалавров направления 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте" / составитель И.И. Павлов ; Тверской государственный технический университет, Кафедра АТ. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL:

<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/110272> . - (ID=110272-1)

3. Техническая эксплуатация автомобилей : метод. указ. к курс. проекту "Технол. проектирование комплекс. АТП" для студентов спец. 24.01.00 "Организация перевозок и упр. на автомоб. транспорте" : в составе учебно-методического комплекса / сост. И.И. Павлов ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ. - Тверь : ТвГТУ, 2001. - (УМК-КП). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130241>. - (ID=130241-1)

4. Техническая эксплуатация автомобилей : метод. указ. к курс. проекту "Технол. проектирование комплекс. АТП" для студентов спец. 24.01.00- "Организация перевозок и упр. на автомоб. транспорте" / сост. И.И. Павлов ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АТ. - Тверь : ТвГТУ, 2001. - 34 с. - 14 р. 60 к. - (ID=8879-11)

5. Тесты по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт автомобилей" направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Профиль: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильный транспорт. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130236> . - (ID=130236-0)

6. Оценочные средства промежуточной аттестации: экзамен по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт автомобилей" направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Профиль: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильный транспорт ; разработ. И.И. Павлов. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130235> . - (ID=130235-0)

7. Оценочные средства промежуточной аттестации: курсовая работа по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт автомобилей" направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Профиль: Организация перевозок и управление на

автомобильном транспорте : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильный транспорт ; разработ. И.И. Павлов. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130234> . - (ID=130234-0)

8. Учебно-методический комплекс дисциплины "Техническое обслуживание и ремонт автомобилей" направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Профиль: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте : ФГОС 3++ / Каф. Автомобильный транспорт ; сост. И.И. Павлов. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/116029> . - (ID=116029-1)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM -176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно- библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/116029>

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При изучении дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» используются современные средства обучения: наглядные пособия, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультипроектора.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся дается право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2.Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3.Критерии оценки за экзамен:

Для категории «знать»:

Выше базового – 2;

Базовый – 1;

Ниже базового – 0;

Для категории «уметь»:

Отсутствие умения – 0;

Наличие умения - 2

отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» при сумме баллов 4»;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4.Вид экзамена – письменный экзамен.

5.База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

- 1) Понятия и определения технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- 2) Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля.
- 3) Планово – предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- 4) Методы и средства диагностирования.
- 5) Характеристики технического воздействия технического обслуживания (по назначению, повторяемости, потребности в технических средствах и материалах).
- 6) Ремонтные работы, выполняемые на постах и в производственных участках.
- 7) Подъемно – осмотровое и подъемно – транспортное оборудование.
- 8) Методы организации производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
- 9) Управление производством ТО и ремонта автомобилей.
- 10) Планирование и учет производства ТО и ремонта автомобилей.
- 11) Организация производственного процесса станций технического обслуживания автомобилей (СТО).
- 12) Определение производственной программы автотранспортного предприятия.
- 13) Разработка план – графиков технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- 14) Обоснование мощности и типа городских и дорожных СТО.
- 15) Назначение уборочно – моечных работ и технологии их проведения.
- 16) Способы хранения автомобилей и требования, предъявляемые к местам хранения.
- 17) Системы материально- технического обеспечения автотранспортных предприятий.
- 18) Определение запаса смазочных материалов, запасных частей, агрегатов и эксплуатационных материалов.
- 19) Типы задач, рассмотренные на практических занятиях и в курсовом проекте.

При ответе на вопросы экзамена допускается пользование справочными данными, ГОСТами.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть аудиторию во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется. Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

9.3.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

1.Шкала оценивания курсового проекта – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». «неудовлетворительно».

2. Тематика курсового проекта.

«Технологическое проектирование комплексного автотранспортного предприятия».

Исходные данные на курсовой проект выдаются преподавателем каждому студенту.

Курсовой проект является этапом подготовки к написанию ВКР.

3. Критерии итоговой оценки за курсовой проект.

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта.

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
2	Составление плана технического обслуживания и ремонта автомобилей	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Разработка производственной программы технического обслуживания и ремонта автомобилей	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
4	Построение циклового и суточного план – графика технического обслуживания и ремонта автомобилей	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
5	Расчет численности производственных рабочих на АТП	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
6	Определение числа постов технического обслуживания и ремонта автомобилей на АТП	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
7	Расчет производственных зон технического обслуживания и ремонта автомобилей	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
8	Расчет площадей производственных цехов (участков)	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
9	Расчет площадей складских помещений в производственном корпусе АТП	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0

10	Расчет площади хранения (стоянки) автомобилей на АТП	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0
11	Выводы	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового- 0
12	Библиографический список	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового - 0

Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

«отлично» - при сумме баллов от 20 до 24;

«хорошо» - при сумме баллов от 16 до 19;

«удовлетворительно» - при сумме баллов от 12 до 15;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов менее 12, а так же при любой другой сумме, если по одному из разделов 2 - 10 работа имеет 0 баллов.

4.В процессе выполнения курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5.Дополнительные процедурные сведения:

-проверку и оценку проекта осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающего достоинства и недостатки курсового проекта и его оценку. Оценка представляется в зачетную книжку обучающегося и ведомость для курсового проекта. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

-защита курсового проекта проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада и презентации на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;

-работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию;

-курсовой проект хранится на кафедре в течение трех лет.

Общий объем пояснительной записки курсового проекта составляет от 30 до 35 страниц машинописного текста формата А4.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными учебниками и учебниками на бумажном носителе, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ и курсового проекта, а также всех видов самостоятельной работы.

11. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний кафедры, форма которых утверждена «Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов».

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров - 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте
Кафедра «Автомобильный транспорт»
Дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»
Семестр 3(4)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2:
Средства и процессы диагностирования автомобилей.
2. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»- 0 или 1 или 2:
Методика определения площади склада для хранения агрегатов на АТП.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2:
Определить расчетную трудоемкость ТО-1 и ТО-2 для автомобиля КаМАЗ -5320 эксплуатируемых на АТП при следующих исходных данных: категория эксплуатации автомобилей 2-ая, климат- умеренный холодный.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо»- при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2 балла.

Составитель: профессор _____

И.И.Павлов

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор _____

И.И.Павлов