

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:26:14

Уникальный программный ключ:

43ba42f5-b0e4-116bbf-bb9a-98a79108031227-81ed4287-bec4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

факультет Технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и
комплексов**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

**Б1.В.14 Организация обслуживания и ремонта оборудования автосервиса
направленность (профиль) «Автомобильный сервис»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Технического сервиса, механики и электротехники

Выпускающее подразделение ОПОП – Факультет Технический сервис в АПК

Разработчик,
Канд.экон.наук

А.В.Шимохин

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	7
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины по разделам	7
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к зачету и экзамену	8
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	8
4. Лекционные занятия	9
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	9
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	10
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	11
7.1. Рекомендации по написанию реферата	15
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	17
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	17
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	18
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	18
8.1. Вопросы для входного контроля	18
8.2. Текущий контроль успеваемости	19
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	23
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	24
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	24
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	24
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	25
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	28
9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену	28
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	31
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	32
Приложение 2 Результаты проверки реферата	33

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области организации обслуживания и ремонта оборудования автосервиса.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
профессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1} Применяет средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средствами измерения.
		ИД-2 _{ПК-1} Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	Имеет навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности
ПК-4	Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-1 _{ПК-4} Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию	Знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации.	Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	Владеет навыками разработки и оформления технической документации

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1пк.1. Применяет средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Полнота знаний	методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	1. Поверхностно знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения. 2. знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки 3. В совершенстве знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.			Реферат, опрос, тестирование,зачет, зачет с оценкой
		Наличие умений	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	1. Слабо умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения. 2. Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки 3. В совершенстве умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.			Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе	Не владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в	1. Владеет слабыми навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения.. 2. Владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и допол-			Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой

			средства измерения..	том числе средства измерения..	нительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения, но допускает ошибки. 3. В совершенстве владеет работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения.	
ИД-2 _{ПК-1} . Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Полнота знаний	систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Не знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	1. Поверхностно знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля. 2. Знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля. 3. В совершенстве знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой	
	Наличие умений	применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	Не умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	1. Слабо умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности. 2. Умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки. 3. В совершенстве умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой	
	Наличие навыков (владение опытом)	навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Не владеет навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	1. Владеет слабыми навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности 2. Владеет навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки 3. В совершенстве навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой	
ПК-4 Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения	ИД1 _{ПК-4} Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию;	Полнота знаний	базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Не знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	1 Поверхностно знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации 2 знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации, но допускает ошибки	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой

предприятий автосервиса					3 В совершенстве знает разработку и оформление технической документации	
	Наличие умений	разрабатывать и оформлять техническую документацию	Не умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию		1. Слабо умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию 2. Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию, но допускает ошибки 3. В совершенстве умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
	Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки и оформления технической документации	Не владеет навыками разработки и оформления технической документации		1 Владеет слабыми навыками разработки и оформления технической документации 2 Владеет навыками разработки и оформления технической документации, но допускает ошибки 3 В совершенстве владеет навыками разработки и оформления технической документации.	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1пк ₁ . Применяет средства технического диагностирования и	Полнота знаний	Методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое	Не знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе	Поверхностно ориентируется в методах проведения технического диагности-	Знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудо-	В совершенстве знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологиче-	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой

	дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.		ское оборудование, в том числе средства измерения.	средства измерения.	рования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	вание, в том числе средства измерения., но допускает ошибки	ское оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки	
		Наличие умений	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Слабо умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения., но допускает ошибки	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	Не владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	Имеет слабые навыки работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	Имеет навыки работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения., но допускает ошибки	Имеет навыки работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	
	ИД-2п _{к-1} . Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю..	Полнота знаний	систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Не знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Поверхностно знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля., но допускает ошибки	В совершенстве знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие умений	применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	Не умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Поверхностно ориентируется в системе информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыки работы с системой информационного об-	Не владеет навыками работы с системой информационного обслуживания, мет-	Имеет слабые навыки работы с системой ин-	Имеет навыки работы с системой информационного обслуживания, мет-	Имеет навыки работы с системой информационного обслуживания,	

			служивания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	рологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	формационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	рологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	
ПК-4 Готовность к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД1 _{ПК-4} Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию;	Полнота знаний	базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Не знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Поверхностно знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации., но допускает ошибки	В совершенстве знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие умений	разрабатывать и оформлять техническую документацию	Не умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	Поверхностно умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию, но допускает ошибки	умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки и оформления технической документации	Не владеет навыками разработки и оформления технической документации	Имеет слабые навыки разработки и оформления технической документации	Имеет навыки разработки и оформления технической документации, но допускает ошибки	Имеет навыки разработки и оформления технической документации	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

Дисциплина изучается в 7 и 8 семестрах 4_ курса.

Продолжительность семестров 14 4/6 и 11 2/6 соответственно

Вид учебной работы		Трудовоемкость, час			
		семестр, курс*			
		очная форма		заочная форма	
		7 сем.	8 сем.	5курс (зимняя сессия)	5курс (летняя сессия)
1. Аудиторные занятия, всего					
- лекции		14	12	4	2
- практические занятия (включая семинары)		16	14	4	4
- лабораторные работы					
2. Внеаудиторная академическая работа		42	82	60	98
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:					
Выполнение и сдача/защита индивидуально-группового задания в виде**		-	-	-	-
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		12	32	20	38
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		15	30	20	30
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		15	20	20	30
3.2 Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины		+	-	4	-
3.3 Подготовка и сдача зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины		-	+	-	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	2	3	2	3
	Зачетные единицы	72	108	72	108
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;					

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

дссс

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентиро- ван раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	фиксирован- ные виды		
					практические (всех форм)	лабора- торные				
Очная форма обучения (7 сем.)										
1	Система и организация ТО и Р оборудования.	72	30	14	16	-	42	-		
	Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины	+	-	-	-	-	-	-		
	Итого по учебной дисциплине	108	30	14	16	-	42	-		
Очная форма обучения (8 сем.)										
2	Производственные и технологиче- ские процессы ремонта и восста- новления оборудования..	108	26	12	14	-	82			
	Подготовка и сдача зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины	+	-	-	-	-	-	-		
	Итого по учебной дисциплине	108	26	12	14	-	82	10		
Заочная форма обучения (5курс (зимняя сессия))										
1	Система и организация ТО и Р оборудования.	68	8	4	4	-	60	-		
	Подготовка и сдача зачета по итогам освоения дисциплины	4	-	-	-	-	-	-		
	Итого по учебной дисциплине	72	8	4	4	-	60	-		
Заочная форма обучения (5курс (летняя сессия))										
2	Производственные и технологиче- ские процессы ремонта и восста- новления оборудования..	104	6	2	4	-	98	-		
	Подготовка и сдача зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины	4	-	-	-	-	-	-		
	Итого по учебной дисциплине	108	6	2	4	-	98	-		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Система и организация ТО и Р оборудования.	4	2	Лекция-дискуссия
		1. Общие положения о ремонте			
		2. Ремонтная документация			
		3. Планирование ТО и Р			
		Тема: Организация ТО и Р оборудования	4	2	
		1. Общая характеристика производственного процесса ремонта оборудования			
		2. Технологический процесс ремонта оборудования			
		3. Основные элементы процесс ремонта оборудования			
	2	Тема: Экономическая аспекты проведения ТО и Р	4	2	-
		1) Расчет экономической эффективности системы ППР			
		2) Расчет экономической эффективности системы ремонтов по факту			
		3) Расчет экономической эффективности системы ремонтов по диагностическому параметру			
2	3	Тема: Производственные и технологические процессы ремонта.	4	-	-
		1) Разборка			
		2) Мойка			
		3) Дефектация деталей			
	4	Тема: Способы устранения неисправностей сопряжений, ремонта и восстановления деталей	4	-	-
		1) Методы восстановления точности размерных цепей			
		2) Механическая обработка			
		3) Восстановление наплавкой			
	5	Тема: Проектирование технологического процесса восстановления детали.	4	-	-
		1) Ремонтная документация			
		2) Требования к заполнению ремонтной документации			
		3) Проектирование технологических процессов			
	6	Тема: Экономическая аспекты ремонта и восстановления деталей	2	-	-
		1) Методика расчета ремонта			
		2) Методика расчета восстановления			
		3) Методика расчета трудозатрат			
Общая трудоёмкость лекционного курса			26	6	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		26	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь за- нятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Дефектация поршневого компрессора	4	1	Работа в ма- лых группах	
		Разборка и дефектация редуктора	4	1		
		Ремонт, испытание и регулировка узлов гидросистем		1		
		Восстановление деталей методом виб- родуговой наплавки.				
1	2	Восстановление деталей наплавкой под слоем флюса.	4	1	Работа в ма- лых группах	
		Восстановление деталей из алюми- ниевых сплавов. Восстановление деталей сваркой (на- плавкой) в среде углекислого газа	4	1		
1	3	Восстановление чугунных деталей	4	1		
		Определение ремонтных размеров де- тали	2	1		
2	4	Составление технологической карты восстановление детали	2	1	Работа в ма- лых группах	
		Дефектация поршневого компрессора	2	-		
		Разборка и дефектация редуктора Ремонт, испытание и регулировка узлов гидросистем				
2	5	Восстановление деталей методом виб- родуговой наплавки.	2	-	Работа в ма- лых группах	
2	6	Восстановление деталей наплавкой под слоем флюса.	2	-	Работа в ма- лых группах	
Всего практических занятий по дис- циплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		30	- очная форма обучения			30
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения			4
В том числе в форме семинарских за- нятий						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается зада- ние на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотеч- но-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. При- ложения 1 и 2.						

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные сужде-
ния, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки само-

стоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Основные положения по управлению производством обслуживания и ремонта оборудования автосервиса

Краткое содержание

Тема 1 определение понятия «управление производством»

Тема 2 основные задачи и ресурсы инженерно-технической службы

Тема 3 формы и методы организации производства обслуживания и ремонта оборудования

Тема 4 организационно-производственная структура инженерно-технической службы

Вопросы для самоконтроля по разделу

1. Что включает в себя материально-техническая или производственно-техническая база?
2. что такое организация внутрихозяйственных договорных отношений?
3. перечислите уровни управления производством.
4. перечислите основные задачи ИТС в области организации ремонта и ТО
5. что понимается под организационно-производственной структурой?

Раздел 2 Организация технического обслуживания и текущего ремонта оборудования автосервиса

Краткое содержание

Тема1 основы рациональной организации ТО и ремонта

Тема2. степень насыщенности СТО производственно-технической базой

Тема3 уровень механизации и автоматизации технологических процессов

Тема4. подготовка СТО и снабжение рабочих мест

Тема5 меры по устранению простоев оборудования по организационным причинам

Вопросы для самоконтроля по разделу

- 1.перечислите методы организации проведения ремонтных работ
- 2.на что влияет производственно-техническая база СТОА?
3. в чем заключаются проблемы оснащенности производства материально-технической базой?
- 4.в чем кроются резервы повышения производительности оборудования?
- 5.чем характеризуется технический уровень производства?
- 6.как определяется уровень механизации (автоматизации) производства?

Рекомендуемая литература для подготовки

1 Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/442633> – Режим доступа: по подписке.

- 2 Алюков, С. В. Динамика инерционных бесступенчатых автоматических передач : монография / С. В. Алюков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 251 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009446-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052204> – Режим доступа: по подписке
- 3 Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учебное пособие / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, А. А. Черепашин. - Москва : ФОРУМ, 2010. - 272 с
- 4 Зорин, В. А. Применение интеллектуальных материалов при производстве, диагностировании и ремонте машин : монография / В. А. Зорин, Н. И. Баурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 110 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010801-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010036> – Режим доступа: по подписке.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам

оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал на основе самостоятельной подготовки по контрольным вопросам, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, все задачи решены верно.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельной подготовки по контрольным вопросам, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Система и организация ТО и Р оборудования»

1. Программное обеспечение для планирования ТО и Р оборудования
2. Общие положения о ремонте технологического оборудования.
3. Ремонтная документация технологического оборудования.
4. Планирование ТО и Р технологического оборудования.
5. Общая характеристика производственного процесса ремонта оборудования.
6. Технологический процесс ремонта оборудования.
7. Основные элементы процесса ремонта оборудования.

«Производственные и технологические процессы ремонта и восстановления оборудования»

1. Производственные и технологические процессы ремонта
2. Разборка технологического оборудования.
3. Мойка технологического оборудования.
4. Дефектация деталей технологического оборудования.
5. Методика расчета восстановления деталей технологического оборудования.
6. Методика расчета трудозатрат ремонта технологического оборудования.
7. Методы восстановления точности размерных цепей.
8. Метод ремонтных размеров.
9. Механическая обработка.
10. Восстановление деталей технологического оборудования наплавкой.
11. Ремонтная документация технологического оборудования.
12. Проектирование технологических процессов ремонта технологического оборудования.
13. Требования к заполнению ремонтной документации
14. Количественные и качественные критерии анализа неисправностей и предельного состояния элементов оборудования.
15. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений, конструктивных элементов оборудования.
16. Общая характеристика способов восстановления работоспособности деталей оборудования.
17. Приведите порядок проектирования технологических процессов ремонта оборудования.
18. Восстановление деталей механической обработкой.
19. Контроль качества ремонта оборудования.
20. Расчет экономической эффективности системы ремонтов по диагностическому параметру
21. Расчет экономической эффективности системы ППР

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля Материаловедение

1. Какие материалы называют сталью, чугуном?
2. Чем отличается легированная сталь от углеродистой?
3. Как обозначаются углеродистые стали?
4. Чем отличается высоколегированная сталь от низколегированной?
5. Какие легирующие элементы наиболее часто применяют?
6. Какие элементы и их процентное содержание входят в легированную сталь 15X13H7C2A?
7. Какой материал обозначается СЧ 15?
8. Какие виды обработки применяют для повышения механических и других свойств стали?
9. Какие основные виды термической обработки применяют?
10. Какие основные виды химико-термической обработки применяют?
11. Какие еще материалы и в каком виде применяют в машиностроении кроме сталей и чугунов?
12. В каких единицах обозначают твердость материалов и какие методы используют для определения твердости?

Технология конструкционных материалов

1. Производство чугуна, физико-химические процессы доменной плавки чугуна.
2. Производство стали, физико-химические процессы при выплавке стали.
3. Современные способы производства стали
4. Механизм образования монолитных соединений твердых тел. Свариваемость металлов.
5. Классификация способов сварки.
6. Основы сварки плавлением.
7. Электрическая сварочная дуга, и её свойства.
8. Металлургические процессы при сварке.
9. Кристаллизация металла сварочной ванны.
10. Напряжения и деформации при сварке.
11. Требования к источникам питания дуги и их основные параметры.
12. Условия устойчивого горения сварочной дуги.
13. Электроды для дуговой сварки.
14. Выбор элементов режима дуговой сварки.
15. Производительность сварки.
16. Сварка сталей.
17. Сварка чугуна.

18. Сварка алюминия.
19. Сварка меди и её сплавов.
20. Пайка металлов.
21. Методы контроля качества сварных соединений.
22. Сущность процесса шлифования.
23. Абразивные материалы.

Эксплуатационные материалы

1. Виды смазочных материалов и их характеристика.
2. Назначение смазочных материалов и требования предъявляемые к ним.
3. Вязкостные свойства масел.
4. Условия применения моторного масла и факторы, влияющие на его свойства.
5. Классификация масел.
6. Зарубежная классификация масел.
7. Сорта и марки масел
8. Синтетических смазочные материалы.
9. Функции трансмиссионных масел и требования предъявляемые к ним.
10. Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел.
11. Классификация трансмиссионных масел.
12. Характеристика и требования к гидравлическим маслам
13. Классификация гидравлических масел.
14. Масла для гипоидных передач
15. Масла, работающие в условиях высокой температуры.

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Титтмо

1. Основные понятия в области технологических процессов ТО и ТР.
2. Средства обслуживания.
3. Этапы формирования технологических процессов ТО.
4. Общий порядок проектирования технологических процессов ТО, Д и ТР.
5. Формирование перечня операций технологического процесса.
6. Определение оптимального уровня механизации работ. Подбор технологического оборудования.
7. Нормирование трудоёмкости операций технологического процесса: общие положения по нормированию трудоёмкости операций; метод хронометражных наблюдений; микроэлементный метод проектирования нормативной трудоёмкости операций.
8. Определение числа фаз обслуживания, числа и типа постов и поточных линий.
9. Назначение и структура технологической документации.
10. Оформление технологических карт и технологических процессов в целом.
11. Иллюстрация технологических карт.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования
2. Структура технологического оборудования
3. Качество и надежность оборудования
4. Производительность технологического оборудования
5. Оценка механизации технологических процессов
6. Выбор технологического оборудования для постов и участков
7. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора
8. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования

Критерии оценки входного контроля: нет, так как опрос выборочный.

Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/442633 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Алюков, С. В. Динамика инерционных бесступенчатых автоматических передач : монография / С. В. Алюков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 251 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009446-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1052204 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учебное пособие / В. Москва. Виноградов, И. В. Бухтеева, А. А. Черепяхин. - Москва : ФОРУМ, 2010. - 272 с	НСХБ
Зорин, В. А. Применение интеллектуальных материалов при производстве, диагностировании и ремонте машин : монография / В. А. Зорин, Н. И. Баурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 110 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010801-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010036 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Молибошко, Л. А. Компьютерные модели автомобилей : учебник / Молибошко Л.А. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017. - 295 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-005581-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/559342 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006027-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1381284 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-1112-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167428 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. - Москва : Машиностроение : Автомобильная пром-сть, 1930	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	