

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.02.2024 11:38:05

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки

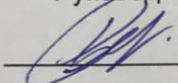
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

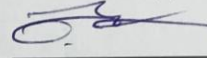
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

Декан

 Г.В.Редеев

 Е.В.Демчук

«23» июня 2021 г.

«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

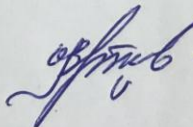
**Б1.В.02 Типаж и эксплуатация технологического оборудования
автосервиса**

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины Технического сервиса, механики и
кафедра - электротехники

Разработчик (и) РП:

Канд. техн. наук, доцент

 О.М.Кирасиров

Внутренние эксперты:

Председатель МК

 А.В.Шимохин

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 07.08.2020 г. № 916;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Автомобильный сервис.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к дисциплинам часть, формируемой участниками образовательных отношений «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: сервисно-эксплуатационной, производственно-технологической, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области технологического оборудования и его эксплуатации.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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.	Применение средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Уметь применять средства технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.	Владеть навыками применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.
		ИД-2 _{ПК-1} Выполняет работы в области сервисной	Методы выполнения работ в области сервисной	Умеет выполнять работы в области сервисной деятельности по	Владеет навыками выполнения работ в области сервисной деятельности по

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.
ПК-4	Готовностью участия организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	к в ИД-2 _{ПК-4} Способен использовать технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Знает технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Умеет в своей профессиональной деятельности применять технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Владеет навыками использования технологии поддержки жизненного цикла продукции.

2.3 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 Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	Применение средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Имеющихся знаний недостаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных задач с применением средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.		Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям	
		Наличие умений	Уметь применять средства технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.	Имеющихся умений недостаточно для применения средства технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом минимально достаточно применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных задач с применением средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.		Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям	

					технологического оборудования, в том числе средства измерения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Имеющихся навыков недостаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных задач с применением средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	Методы выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Имеющихся навыков недостаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие умений	Умеет выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Имеющихся умений недостаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям

					задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
ПК-4 Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-2 _{ПК-4}	Полнота знаний	Знает технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для применения технологии поддержки жизненного цикла продукции. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний 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.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие умений	Умеет в своей профессиональной деятельности применять технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования технологии поддержки	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для выполнения работ с использованием технологии поддержки жизненного цикла продукции..	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям

			жизненного цикла продукции.	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в связи с отсутствием навыков использования технологии поддержки жизненного цикла продукции.	2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач с использованием технологии поддержки жизненного цикла продукции.. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач с использованием технологии поддержки жизненного цикла продукции.	
--	--	--	--------------------------------	---	---	--

2.3 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.35 Цифровые технологии Б1.О.22 Конструкция и эксплуатационные свойства машин,	Знания в области информационных технологий	Б1.О.30 Экономическое обоснование инженерно-технических решений Б1.О.34 Проектная деятельность Б1.В.15 Информационные системы технического сервиса автомобилей	Б1.О.03 Правоведение Б1.О.29 Экономика автосервиса Б1.О.34 Проектная деятельность Б1.В.03 Системы, технологии и организация услуг в предприятиях автосервиса Б1.В.05 Технология и организация диагностики транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14 Организация обслуживания и ремонта оборудования автосервиса Б1.В.ДВ.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта газобаллонного оборудования автомобилей Б1.В.ДВ.02.02 Техническое обслуживание транспортных средств с альтернативными видами топлива Б1.В.ДВ.03.01 Сервисное обслуживание автомобильного транспорта
* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 7 семестре (-ах) 7 курса .
Продолжительность семестра (-ов) 14 4/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	4 сем.	№ сем.	5 курс	
1. Аудиторные занятия, всего	42		8	
- Лекции	18		4	
- Практические занятия (включая семинары)	-		-	
- Лабораторные занятия	24		4	
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	66		96	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
2.1.1 Реферат	10		10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	26		42	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	28		42	
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):	2		2	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	зачет		4	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	108	
	Зачетные единицы	3	3	
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.:				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксированные виды
		2	3	4	5	6		7	8	
Очная форма обучения										
1	Технологическое оборудование как составная часть производственно – технической базы предприятий автосервиса.	18	6	2		4	12	6	Отчеты по практич еским занятия м, конспект	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.2
2	Виды, устройство и принцип действия оборудования.	26	14	8		6	12	2		
3	Выбор и приобретение оборудования.	20	8	2		6	12			
4	Монтаж оборудования.	18	6	2		4	12	2		
5	Техническая эксплуатация оборудования.	26	8	4		4	18			
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого по дисциплине		108	42	18			66	10		
Заочная форма обучения										
1	Технологическое оборудование как составная часть производственно – технической базы предприятий автосервиса.	22	4	2		2	18	2	Отчеты по практич еским занятия м, конспект	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.2
2	Виды, устройство и принцип действия оборудования.	24	-				24	2		
3	Выбор и приобретение оборудования.	18	-				18	2		
4	Монтаж оборудования.	18	-				18	2		
5	Техническая эксплуатация оборудования.	22	4	2		2	18	2		
	Контроль	4								
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого по дисциплине		108	8	4		4	96	10		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Технологическое оборудование как составная часть производственно – технической базы предприятий автосервиса.	2	2	лекция дискуссия
		1. Введение			
		2. Общая характеристика и классификация технологического оборудования			
2	2	3. Производительность технологического оборудования	8	-	лекция дискуссия
		Тема: Виды, устройство и принцип действия оборудования.			
		1. Оборудование для уборочно-моечных работ			

	3	2. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование			
		3. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование			
		4. Оборудование для контроля геометрии и правки кузовов легковых автомобилей			
	4	5. Шиномонтажное оборудование			
		6. Окрасочно-сушильное оборудование			
	5	7. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ			
		8. Электросварочное оборудование			
	6	9. Воздушные компрессоры			
		10. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем			
	3	7			
1. Оценка механизации технологических процессов					
2. Выбор технологического оборудования для постов и участков					
4	8	Тема: Монтаж оборудования.	2	-	лекция дискуссия
		1. Общие сведения и документация по монтажу оборудования			
		2. Контроль качества монтажных работ			
5	9	Тема: Техническая эксплуатация оборудования.	2	2	лекция дискуссия
		1. Общие положения.			
		2. Эксплуатационная документация.			
	10	3. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора	2	-	лекция дискуссия
		4. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования			
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	4	X
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		Час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		18
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		-
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					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

не предусмотрены

4.3 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
				очная форма	заочная форма			
1	1,2	1	Экскурсионное на СТО	4		+	-	-
	3	2	Определение надежности оборудования	2	2	+	-	-
2	4	3	Определение количества	2	-	+	-	-

			технологического оборудования по пропускной способности.					
	5	4	Определение количества технологического оборудования по годовому объему работ.	2	-	+	-	-
3	6	5	Подбор оборудования. Работа в сети Интернет	2	-	+	-	Кейс
	7	6	Расстановка технологического оборудования в производственных зонах СТО.	2	-	+	-	-
	8	7	Расстановка технологического оборудования в производственных участках СТО.	2	-	+	-	-
4	9	8	Расчет фундамента для оборудования.	2	-	+	-	-
	10	9	Подбор такелажных средств	2	-	+	-	-
5	11	10	Анализ систем эксплуатации и их выбор	2	-	+	-	Кейс
	12	11	Расчет ремонтного цикла	2	2	+	-	-
Итого ЛР		11	Общая трудоёмкость ЛР	24	4	х		
			Из них в интерактивной форме час.:					
			- очная форма обучения	4				
			- заочная форма обучения	-	-			

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) реферата по дисциплине

5.1.1.1 Перечень тем

1. Контрольно-диагностические работы по определению технического состояния рулевого управления.
2. Контрольно-диагностические работы по определению технического состояния ходовой части автомобиля.
3. Установочные параметры колес автомобиля.
4. Балансировка колес легкового автомобиля.
5. Классификация тормозных систем автомобиля.
6. Устройство тормозного механизма.
7. Принцип работы системы тормозов на автомобиле.
8. Диагностика технического состояния двигателя.
9. Техническое обеспечение работоспособности автомобильных фар.
10. Техническое обслуживание автомобильных аккумуляторных батарей.
11. Содержание вредных веществ в отработавших газах автомобилей с бензиновым двигателем.
12. Состав отработавших газов автомобилей с дизельным двигателем.
13. Методика проверки дымности отработавших газов автомобилей с дизельным двигателем.
14. Контроль токсичности отработавших газов автомобилей.
15. Структура технологического оборудования
16. Качество и надежность оборудования
17. Оборудование для уборочно-моечных работ
18. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование.
19. Оборудование для контроля геометрии и правки кузовов легковых автомобилей.
20. Шиномонтажное оборудование.
21. Окрасочно-сушильное оборудование.
22. Электросварочное оборудование.
23. Воздушные компрессоры.
24. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.

5.1.1.2 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения графических работ

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения графических работ – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения графических работ учебной, учебно-методической литературой, и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

3) Методические указания по выполнению ГР представлены в Приложении 4.

5.1.1.3 Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, под-пункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения (если есть), которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При выполнении всех критериев защиты графическая работа считается **зачтенной**, при не выполнении хотя бы одного из критериев графическая работа считается **не зачтенной**.

«Отлично» – оцениваются доклады, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

«Хорошо» – оцениваются доклады, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Студент твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

«Удовлетворительно» – оцениваются доклады, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

«Неудовлетворительно» – оцениваются доклады, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	1. Структура технологического оборудования 2. Качество и надежность оборудования	5	Конспект-схема
	1. Оборудование для уборочно-моечных работ 2. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование. 3. Оборудование для контроля геометрии и правки кузовов легковых автомобилей. 4. Шиномонтажное оборудование. 5. Окрасочно-сушильное оборудование. 6. Электросварочное оборудование. 7. Воздушные компрессоры. 8. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.	5	Конспект-схема
	1. Рынок оборудования. 2. Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования.	5	Конспект-схема

	1. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. 2. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор.	6	Конспект-схема
1	1. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования. 2. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования.	5	Конспект-схема
	Итого	10	
Заочная форма обучения			
1	1. Структура технологического оборудования 2. Качество и надежность оборудования	8	Конспект-схема
1	1. Оборудование для уборочно-моечных работ 2. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование. 3. Оборудование для контроля геометрии и правки кузовов легковых автомобилей. 4. Шиномонтажное оборудование. 5. Окрасочно-сушильное оборудование. 6. Электросварочное оборудование. 7. Воздушные компрессоры. 8. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.	10	
1	1. Рынок оборудования. 2. Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования.	8	
2	1. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. 2. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор.	8	
3	1. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования. 2. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования.	8	
	Итого	42	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Практические занятия	В соответствии с п 4.3 ознакомится с названием и содержанием ПР.	Конспект	1. Выписать в тетрадь тему предстоящей ПР. 2. Законспектировать ключевые моменты содержания ЛР в тетрадь, используя рекомендованные литературные источники.	28
Заочное обучение				

Практические занятия	В соответствии с п 4.3 ознакомиться с названием и содержанием ПР.	Конспект	1.Выписать в тетрадь тему предстоящей ПР. 2. Законспектировать ключевые моменты содержания ПР в тетрадь, используя рекомендованные литературные источники.	42
----------------------	---	----------	---	----

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Не зачтено - обучающийся не знает значительной части материала по теме вопроса, допускает существенные ошибки в ответах на дополнительные вопросы, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Зачтено - обучающийся свободно ориентируется в материале по теме вопросов, не допускает ошибок в ответах на дополнительные вопросы, свободно решает практические задачи.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость Б, час.
	тип контроля по охвату студентов	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
Очная форма обучения				
Входной	Фронтальный	Опрос выборочный	Остаточные знания предшествующих дисциплин, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	1
Текущий	Фронтальный	Проверка конспектов по самостоятельному изучению тем	По результатам самостоятельного изучения тем	1
Итого				2
Заочная форма обучения				
Входной	Фронтальный	Опрос выборочный	Остаточные знания предшествующих дисциплин, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	1
Текущий	Фронтальный	Проверка конспектов по самостоятельному изучению тем	По результатам самостоятельного изучения тем	1
Итого				2

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 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»	
6.2 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 -	зачёт
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 ВАРС, 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;
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, 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 (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

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

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;	(наименование кафедры)
протокол № <u>12</u> от <u>10.06.2021</u> ;	
Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент. 	<u>Г. В. Редеев</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;	
протокол № <u>10</u> от <u>15.06.2021</u> ;	
Председатель МКН – 23.03.03, канд экон. наук. 	<u>А. В. Шимохин</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ООО «Позитив»  <u>И. В. Скусанов</u> 	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 260 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006953-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067787 – 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
Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учеб. 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
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, Новое 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
Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 287 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-952-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053982 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. - М. : Машиностроение ; М. : 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:	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Виноградов, В. М.	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, А. А. Черепяхин. - М. : ФОРУМ, 2010. - 272 с.		НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	Комплект мультимедийного оборудования	Лекции
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОМГАУ	http://do.omgau.ru/my/	ВАРС

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран)
Лаборатория «диагностики и ремонта машин» Специализированная учебная аудитория для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.	Доска аудиторная, мебель специализированная. Оборудование: Станок притирки клапанов ОПР-184А, Станок настольно-вертикальный НС-12А С, Угловая шлифмашинка «УШМ М850Е», Аппарат сварочный «УДГ-54», Головка наплавочная вибродуга ОКС-6569 Дефектоскоп магнитный М-217, Молот пневматический ПМ-50, Станок горизонтально-строгальный, Станок горизонтально-фрезерный 6н-835, Станок консольно-фрезерный 6н-81г, Станок консольно-фрезерный 6н-81г, Установка плавления под флюсом У658, Станок плоскошлифовальный 3Т-71, Станок расточки блока 2Е-78, Станок шлифовальный 3В-110, Станок шлифовки клапанов СШК-3, Твердомер шариком ТК-2м, Твердомер шариком ТШ-2м, Установка плавления флюса А1406

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» содержит сведения о предмете типаж и эксплуатация технологического оборудования, его месте в системе, технического обслуживания и текущего ремонта оборудования, об основных вопросах эксплуатации технологического оборудования.

Основной целью преподавания дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является передача студентам формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области технического обслуживания и текущего ремонта и связанным с этим навыкам работ по эксплуатации технологического оборудования, а также работы с ремонтным и измерительным инструментом.

Изучение данного курса также предполагает выработку у студентов навыков аналитического мышления, формирование научно-обоснованных взглядов на проблемы эксплуатации технологического оборудования.

Преподавание дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» должно:

- дать студентам знания по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», основные типы оборудования и сферу их применения
- способствовать развитию у студента навыков работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и текущему ремонту технологического оборудования с приборами и инструментом;
- развить навыки работы с технологическим оборудованием методикой подбора и расстановки оборудования в соответствии с требованиями..

В результате обучения студент должен приобрести знания в дисциплине предмета типаж и эксплуатация технологического оборудования в объеме, который в будущем позволит ему использовать их при решении различных видов задач.

Методика подготовки и проведения занятий предполагает использование традиционных методик обучения, а также опыта организации и проведения занятий по дисциплине

Основные принципы учебных занятий:

-недопустимость однообразия методических приемов и средств обучающего воздействия на студентов;

-четкая системность каждого учебного занятия как комплексной системы организационной, учебно-воспитательной деятельности преподавателя в единстве с учебно-познавательной деятельностью студента;

-высокая правовая и общая культура преподавателя высшей школы.

Методика чтения лекций. Для чтения лекции необходимо выбрать оптимальное количество рассматриваемых вопросов, четко распределить время, затрачиваемое на рассмотрение каждого из вопросов. Необходимо помнить, что, прежде всего, лекция существует для того, чтобы дать студентам «свежий» материал. Лекция выступает в качестве первоисточника, из которого студент черпает совершенно новые для него сведения. Лекция предоставляет студенту возможность для непосредственного восприятия материала. Она должна приобщить студента к творчеству, размышлению. В ходе лекции необходимо после представления официальной позиции ведущих ученых изложить авторский взгляд на рассматриваемые проблемы, акцентировать внимание на практической значимости рассматриваемых вопросов.

Для лекций по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» наиболее приемлемым следует считать средний темп изложения материала.

Наиболее приемлемой манерой изложения материала является так называемый академический стиль.

Вопросы студентов нельзя оставлять без ответа. Ответы должны быть четкими, понятными и убедительными.

В ходе изучения дисциплины для оказания помощи студентам необходимо регулярно проводить групповые и индивидуальные консультации, правильно организовать самостоятельную работу студентов – довести до их сведения виды самостоятельной работы, графики организации самостоятельной работы студентов и контролировать ее выполнение.

Усвоение студентами информации рекомендуется проверять на **практических занятиях** по вопросам и заданиям, сформулированным к данным занятиям, а также тестовым заданиями. Провести практическое занятие на высоком уровне – это задача еще более сложная, чем прочитать лекцию. В дидактике такое занятие рассматривается как один из видов практического занятия и представляет собой групповое обсуждение студентами темы учебной программы под руководством преподавателя и решение задач. Практические работы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» включают наряду с этим и работу по решению

практических задач, так как специфика дисциплины обуславливает оптимальность совмещения вышеуказанных составляющих для успешного усвоения изучаемого материала. Именно на этих занятиях раскрываются сильные и слабые стороны в подготовке студентов. В ходе их проведения необходимо углубить знания, приобретенные на лекциях, способствуя самостоятельной работе студентов. Чаще всего рекомендуется использовать вопросно-ответные семинары, семинары с использованием докладов, семинары - контрольные, а также семинары в виде развернутой беседы. Оптимальным является использование смешанного семинара, включающего вышеперечисленные элементы. В ходе их проведения целесообразно использовать приемы, которые создают ситуации, провоцирующие студентов на свободное самовыражение их мнений по обсуждаемым вопросам. Планы данных занятий служат методическим документом при самостоятельной работе студентов. Количество вопросов в плане может быть различным, это зависит от сложности и объемности темы.

Основным документом, определяющим объем курса, минимум требований, могущих быть предъявленными студенту, является рабочая программа, составленная в соответствии с государственным образовательным стандартом и требованиями, предъявляемыми в учебных учреждениях.

Итоговой формой контроля как для студентов дневного, так и для студентов заочного отделения является зачет, в ходе которого преподаватель должен проверить теоретические знания, практические навыки и умения студентов.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки 23.03.03 - Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ учебной дисциплины

Б1.В.02 Типаж и эксплуатация технологического оборудования автосервиса

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра –	Технического сервиса, механики и электротехники	
Разработчик, канд.техн.наук,, доцент канд.техн.наук,, ст.преподаватель		Н.А. Зарипова Е.Е.Биткина
Омск		

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Технического сервиса, механики и электротехники, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
бакалавром ОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов учебной дисциплины,
персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в части 3 оценочных средств

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 диагностирова ния и дополнительно е технологическо е оборудование, в том числе средства измерения.	Применение средств технического диагностирова ния и дополнительн ого технологическ ого оборудования, в том числе средств измерения.	Уметь применять средства технического диагностировани я и дополнительного технологическог о оборудования, в том числе средства измерения.	Владеть навыками применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.
		ИД-2 _{ПК-1} Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационн ому обслуживанию, метрологическо му обеспечению и техническому контролю.	Методы выполнения работ в области сервисной деятельности по информационн ому обслуживанию, метрологическ ому обеспечению и техническому контролю.	Умеет выполнять работы в области сервисной деятельности по информационном у обслуживанию, метрологическом у обеспечению и техническому контролю.	Владеет навыками выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.
ПК-4	Готовностью участия организации материально- технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-2 _{ПК-4} Способен использовать технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Знает технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Умеет в своей профессиональн ой деятельности применять технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Владеет навыками использования технологии поддержки жизненного цикла продукции.

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебного
курса в рамках профессионального контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий			
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны	
				преподавателя	представителя производства
Входной контроль	1			Выборочный опрос или входное тестирование	
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2				
Самостоятельное изучение тем	2.1	Рекомендации по самостоятельному изучению тем		Опрос	
Текущий контроль:	3				
- в рамках практических занятий и подготовки к ним; - по результатам самостоятельного изучения тем №№ 1-5	3.1	Вопросы для самоконтроля		Опрос	
Промежуточная аттестация* бакалавров по итомам изучения курса	4			Зачет	

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ВЕДУЩИМ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ**

1. Формальный критерий получения бакалавром положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины бакалавром выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине бакалавр успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы бакалавра в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения бакалавром программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии оценки качественного уровня выходного контроля и аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины

* зачет

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Темы для углубленного и самостоятельного изучения бакалаврами ОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов разделов учебной дисциплины
3. Средства для текущего контроля	Текущий контроль по результатам самостоятельного изучения тем №№ 1-5
4. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения учебного курса	Плановая процедура проведения зачета

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

Индекс и название компетенции, критерии и шкала оценивания и статус формирования компетенции 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 Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	Применение средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Имеющихся знаний недостаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных задач с применением средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.			Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие умений	Уметь применять средства технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.	Имеющихся умений недостаточно для применения средства технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом минимально достаточно применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных задач с применением средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средства измерения.			Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Имеющихся навыков недостаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	измерения. 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для применения средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных задач с применением средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования, в том числе средств измерения.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	Методы выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Имеющихся навыков недостаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие умений	Умеет выполнять работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Имеющихся умений недостаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям

					деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для выполнения работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении работ в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
ПК-4 Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-2ПК-4	Полнота знаний	Знает технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для применения технологии поддержки жизненного цикла продукции. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний 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.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие умений	Умеет в своей профессиональной деятельности применять технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции.	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач с применением технологии поддержки жизненного цикла продукции.	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования технологии поддержки жизненного цикла	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для выполнения работ с использованием технологии поддержки жизненного цикла продукции.. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует	Реферат, опрос, Отчеты по практическим занятиям

			продукции.	решения практических (профессиональных) задач в связи с отсутствием навыков использования технологии поддержки жизненного цикла продукции.	требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач с использованием технологии поддержки жизненного цикла продукции.. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач с использованием технологии поддержки жизненного цикла продукции.	
--	--	--	------------	--	---	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Перечень тем

1. Контрольно-диагностические работы по определению технического состояния рулевого управления.
2. Контрольно-диагностические работы по определению технического состояния ходовой части автомобиля.
3. Установочные параметры колес автомобиля.
4. Балансировка колес легкового автомобиля.
5. Классификация тормозных систем автомобиля.
6. Устройство тормозного механизма.
7. Принцип работы системы тормозов на автомобиле.
8. Диагностика технического состояния двигателя.
9. Техническое обеспечение работоспособности автомобильных фар.
10. Техническое обслуживание автомобильных аккумуляторных батарей.
11. Содержание вредных веществ в отработавших газах автомобилей с бензиновым двигателем.
12. Состав отработавших газов автомобилей с дизельным двигателем.
13. Методика проверки дымности отработавших газов автомобилей с дизельным двигателем.
14. Контроль токсичности отработавших газов автомобилей.
15. Структура технологического оборудования
16. Качество и надежность оборудования
17. Оборудование для уборочно-моечных работ
18. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование.
19. Оборудование для контроля геометрии и правки кузовов легковых автомобилей.
20. Шиномонтажное оборудование.
21. Окрасочно-сушильное оборудование.
22. Электросварочное оборудование.
23. Воздушные компрессоры.
24. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При выполнении всех критериев защиты графическая работа считается **зачтенной**, при не выполнении хотя бы одного из критериев графическая работа считается **не зачтенной**.

«Отлично» – оцениваются доклады, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

«Хорошо» – оцениваются доклады, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Студент твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

«Удовлетворительно» – оцениваются доклады, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

«Неудовлетворительно» – оцениваются доклады, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы:

Тема 1: «Технологическое оборудование как составная часть производственно – технической базы предприятий автосервиса»

1. Структура технологического оборудования
2. Качество и надежность оборудования

Тема 2: «Виды, устройство и принцип действия оборудования»

1. Оборудование для уборочно-моечных работ
2. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование.
3. Оборудование для контроля геометрии и правки кузовов легковых автомобилей.
4. Шиномонтажное оборудование.
5. Окрасочно-сушильное оборудование.
6. Электросварочное оборудование.
7. Воздушные компрессоры.
8. Оборудование для технического обслуживания отдельных систем.

Тема 3: «Выбор и приобретение оборудования»

1. Рынок оборудования.
2. Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования.

Тема 4: «Монтаж оборудования».

1. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки.
2. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор.

Тема 5: «Техническая эксплуатация оборудования».

1. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования.
2. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования.

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 опрос по вопросам изучения дисциплины в целом на аудиторном занятии

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- **«зачтено»** выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- **«не зачтено»** выставляется студенту, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ПРЕДШЕСТВУЮЩИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Входной контроль проводится в рамках практических занятий с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме выборочного опроса. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы промежуточных контролей предыдущих дисциплин.

Вопросы входного контроля

Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Титтмо)

1. Газ как рабочее тело пневмопривода.
2. Пневматические исполнительные устройства.
3. Распределительная и регулирующая аппаратура пневмопривода.
4. Пневмоприводы транспортно-технологических машин.
5. Средства пневмоавтоматики.
6. Рабочие характеристики центробежных насосов.
7. Роторные насосы (шестеренные, винтовые, радиально-поршневые аксиально-поршневые, пластинчатые). Рабочий объем, КПД, обратимость роторных насосов.
8. Гидропередачи и гидро- и пневмоприводы.
9. Объемный гидропривод.
10. Гидродинамические передачи.
11. Гидротрансформаторы, назначение, устройство и принцип действия.

Детали машин и основы конструирования

1. Конструкция резьбовых соединений
2. Конструкция сварных соединений и расчет на прочность
3. Типы шпоночных соединений и их применение
4. Типы зубчатых соединений и их назначение
5. Конструкция, Технология и классификация заклепочных соединений
6. Клеемные соединения и профильные
7. Механические передачи и корпусные детали механизмов
8. Зубчатые передачи, основные характеристики, особенности конструкции
9. Червячные передачи
10. Фрикционные и ременные передачи, конструкции, особенности работы и расчетов
11. Цепные передачи, общие сведения, основные характеристики
12. Корпусные детали механизмов
13. Валы оси упругие элементы и муфты механических приводов
14. Муфты механических приводов
15. Подшипники качения, скольжения уплотнительные устройства и конструкции подшипниковых узлов

Теплотехника

1. Разновидности теплоемкостей рабочего тела. Зависимость теплоемкости от температуры и характера процесса.
2. Влажный воздух. Основные определения. Использование диаграммы H-d для расчета процесса сушки путем смешения воздуха различных состояний.
3. Основные виды теплообмена. Основные определения (температурное поле, изотермическая поверхность, тепловой поток и т.д.). Основные характеристики температурного поля.
4. Теплопроводность через однослойную и многослойную плоскую стенку.
5. Теплопроводность через однослойную и многослойную цилиндрическую стенку.
6. Теплопередача. Общий коэффициент теплопередачи.
5. Конвективный теплообмен. Факторы, влияющие на конвективный теплообмен.
6. Закон теплоотдачи. Закон Ньютона-Рихмана. Коэффициент теплоотдачи.
7. Тепловые характеристики производственных помещений.
8. Определение производительности системы вентиляции.
9. Тепловой баланс производственного помещения.

Материаловедение

1. Какие материалы называют сталью, чугуном?

2. Чем отличается легированная сталь от углеродистых?
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, чугуна, алюминия, меди и её сплавов.
17. Пайка металлов.
18. Методы контроля качества сварных соединений.
19. Сущность процесса шлифования. 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.

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

3.1.3 Средства для текущего контроля

Текущим контролем освоения дисциплины является защита самостоятельных индивидуальных практических и лабораторных работ.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- **«зачтено»** выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- **«не зачтено»** выставляется студенту, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры;.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Вопросы промежуточной аттестации (зачета)

1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования
2. Структура технологического оборудования
3. Качество и надежность оборудования
4. Производительность технологического оборудования
5. Оборудование для уборочно-моечных работ
6. Осмотровые сооружения и подъемное оборудование
7. Автомобильные подъемники
8. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование
9. Общие сведения о средствах технического контроля и диагностирования
10. Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей
11. Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля
12. Стенды для диагностики и контроля ходовой части и рулевого управления автомобиля
13. Комбинированные стенды общей диагностики автомобиля для диагностических участков и диагностических линий пунктов государственного технического осмотра автомобилей
14. Стенды для контроля и регулировки углов установки колес
15. Оборудование для балансировки колес
16. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей
17. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей
18. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели)
19. Шиномонтажное оборудование
20. Окрасочно-сушильное оборудование
21. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ
22. Электросварочное оборудование
23. Поршневые компрессоры
24. Роторные (винтовые) компрессоры
25. Маслосменное оборудование
26. Оборудование для обслуживания систем кондиционирования
27. Оборудование для очистки топливных систем
28. Оценка механизации технологических процессов
29. Выбор технологического оборудования для постов и участков
30. Приобретение технологического оборудования
31. Рынок оборудования
32. Виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования
33. Общие сведения и документация по монтажу оборудования
34. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки
35. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор
36. Контроль качества монтажных работ
37. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора
38. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования

АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Основные условия получения студентом зачёта:

- 100% посещение лекций и практических занятий;
- положительная защита всех предусмотренных программой курса практических работ;
- подготовленность конспектов, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на вопросы при их защите.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Студент предъявляет преподавателю тетрадь с практическими занятиями и конспекты с темами, вынесенным на самостоятельное изучение, оформленными соответствующим образом и зачтенными преподавателем.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов.

3) Преподаватель выставляет «зачтено» в аттестационную ведомость и в зачётную книжку студента.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов 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 студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра или по окончании курса дисциплины
Основные условия получения студентом зачёта	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;	(наименование кафедры)
протокол № <u>12</u> от <u>10.06.2021</u> .	
Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент. <u>Г.В.Редреев</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;	
протокол № <u>10</u> от <u>15.06.2021</u> .	
Председатель МКН – 23.03.03, канд. экон. наук. <u>А.В.Шимохин</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
 Директор ООО «Позитив» _____ И.В.Скусанов	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины в составе
ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений