

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:29:50

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

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

ОПОП по направлению 23.03.03 - Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	
Разработчик, Канд.экон.наук	А.В.Шимохин
<b>Омск 2021</b>	

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе 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 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 и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

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

### 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 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
<b>профессиональные компетенции</b>					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 <sub>пк-1</sub> Применяет средства технического диагностирования и дополнительно технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения.
		ИД-2 <sub>пк-1</sub> Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	Знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	Имеет навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности
ПК-4	Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД-1 <sub>пк-4</sub> Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию	Знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации.	Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	Владеет навыками разработки и оформления технической документации

**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 учебной  
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				Комиссионная оценка
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль(не предусмотрено)</b>	<b>1</b>					
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>					
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>	- опрос				
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1					
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
<b>Рубежный контроль:</b>	<b>4</b>					
- по итогам изучения 1 раздела	4.1			опрос		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	<b>5</b>	Вопросы для подготовки к зачет		Зачет/зачет с оценкой		

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины**

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины
---	--

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	Наименование
	2
<b>1. Средства для входного контроля</b>	
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самостоятельного изучения темы Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
<b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	вопросы для проведения итогового контроля  Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

## 2.4 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.				
<b>Критерии оценивания</b>								
ПК-1	ИД-1пк.1. Применяет средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Полнота знаний	методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	1. Поверхностно знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения. 2. знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки 3. В совершенстве знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой		
		Наличие умений	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	1. Слабо умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения. 2. Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки 3. В совершенстве умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой		

					технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	Не владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владеет слабыми навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..</li> <li>2. Владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения, но допускает ошибки.</li> <li>3. В совершенстве владеет работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения.</li> </ol>	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
ИД-2п <sub>к-1</sub> . Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю.		Полнота знаний	систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Не знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверхностно знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.</li> <li>2. Знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.</li> <li>3. В совершенстве знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.</li> </ol>	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие умений	применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	Не умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слабо умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.</li> <li>2. Умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки.</li> <li>3. В совершенстве умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности</li> </ol>	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие навыков (владение	навыки работы с системой информационного	Не владеет навыками работы с системой информационного	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Владеет слабыми навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и</li> </ol>	Реферат, опрос, тестирование,

		опытом)	обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	<p>технического контроля в профессиональной деятельности</p> <p>2. Владеет навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки</p> <p>3. В совершенстве навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности</p>	зачет, зачет с оценкой
ПК-4 Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	ИД1 <sub>ПК-4</sub> Способен разрабатывать и оформлять техническую документацию;	Полнота знаний	базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Не знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	<p>1 Поверхностно знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации</p> <p>2 знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации, но допускает ошибки</p> <p>3 В совершенстве знает разработку и оформление технической документации</p>	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие умений	разрабатывать и оформлять техническую документацию	Не умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	<p>1. Слабо умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>2. Умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию, но допускает ошибки</p> <p>3. В совершенстве умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию</p>	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки и оформления технической документации	Не владеет навыками разработки и оформления технической документации	<p>1 Владеет слабыми навыками разработки и оформления технической документации</p> <p>2 Владеет навыками разработки и оформления технической документации, но допускает ошибки</p> <p>3 В совершенстве владеет навыками разработки и оформления технической документации.</p>	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1пк.1, Применяет средства технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Полнота знаний	Методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Поверхностно ориентируется в методах проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	<b>Знает</b> методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения., но допускает ошибки	В совершенстве знает методы проведения технического диагностирования и дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения, но допускает ошибки	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой
		Наличие умений	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Не умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	Слабо умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	<b>Умеет</b> проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения., но допускает ошибки	Умеет проводить техническое диагностирование и применять дополнительное технологическое оборудование, в том числе средства измерения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	Не владеет навыками работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	Имеет слабые навыки работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения	Имеет навыки работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения., но	Имеет навыки работы с методами средствами технического диагностирования и дополнительным технологическим оборудованием, в том числе средства измерения..	

			оборудованием, в том числе средства измерения..		измерения..	допускает ошибки		
ИД-2п <sub>к-1</sub> , Выполняет работы в области сервисной деятельности по информационному обслуживанию, метрологическому обеспечению и техническому контролю..	Полнота знаний	систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Не знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Поверхностно знает систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	<b>Знает</b> систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля., но допускает ошибки	В совершенстве <b>знает</b> систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля.	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой	
	Наличие умений	применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности.	Не умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Поверхностно ориентируется в системе информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	умеет применять систему информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности		
	Наличие навыков (владение опытом)	навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Не владеет навыками работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Имеет слабые навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности	Имеет навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности, но допускает ошибки	Имеет навыки работы с системой информационного обслуживания, метрологического обеспечения и технического контроля в профессиональной деятельности		
ПК-4 Готовностью к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса	Полнота знаний	базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Не знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Поверхностно знает базовые знания по разработке и оформлению технической документации	<b>Знает</b> базовые знания по разработке и оформлению технической документации., но допускает ошибки	В совершенстве <b>знает</b> базовые знания по разработке и оформлению технической документации	Реферат, опрос, тестирование, зачет, зачет с оценкой	
	Наличие умений	разрабатывать и оформлять техническую документацию	Не умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	Поверхностно умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию	умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию, но допускает ошибки	умеет разрабатывать и оформлять техническую документацию		
	Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки и оформления технической документации	Не владеет навыками разработки и оформления технической документации	Имеет слабые навыки разработки и оформления технической документации	Имеет навыки разработки и оформления технической документации, но допускает ошибки	Имеет навыки разработки и оформления технической документации		

### **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**

##### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы**

###### **«Система и организация ТО и Р оборудования»**

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

###### **«Производственные и технологические процессы ремонта и восстановления оборудования»**

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

##### **Общий алгоритм самостоятельного изучения тем.**

Самостоятельное изучение вопросов и тем рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме;
- 2) Выполнить конспект по соответствующей теме, используя графики, таблицы, логические схемы и другие приемы сжатия информации.
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам для самоконтроля;
- 4) Подготовиться к опросу по результатам самостоятельного изучения вопросов тем раздела;
- 5) Принять участие в опросе по разделу в назначенное преподавателем время.

##### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

- «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;

**3.2. ВОПРОСЫ**  
**для проведения входного контроля**  
по остаточным знаниям предшествующих дисциплин

**Материаловедение**

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

**Технология конструкционных материалов**

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

**Эксплуатационные материалы**

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

### **Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Титтмо**

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

### **Типаж и эксплуатация технологического оборудования**

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

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

### **Часть 3.3 Средства для текущего контроля**

Средствами текущего контроля является:

- отчет в тетради о проведении лабораторной работы

Курс лабораторных работ содержит 11 лабораторных работ, расположенных в порядке изложения лекционного материала.

Лабораторные занятия проводятся «звеньевым методом», т.е. студенты одной группы делятся на звенья по 5 ... 6 человек. Каждое звено выполняет свою лабораторную работу. Очередность проведения лабораторных работ доводится до сведения студентов заранее.

Каждая лабораторная работа содержит цель работы, задание, общие сведения, которые охватывают минимум материала, необходимого для подготовки и выполнения лабораторной работы, описание лабораторной установки, указания к выполнению работы, контрольные вопросы.

К лабораторной работе допускаются студенты самостоятельно изучившие материал, изложенный в разделе «Общие сведения» и рекомендуемой дополнительной литературе и ответившие на контрольные вопросы, указанные в конце каждой лабораторной работы.

Приступая к выполнению лабораторной работы следует внимательно изучить оборудование лабораторной установки, и под наблюдением преподавателя провести работу в соответствии с указаниями к выполнению работы. Закончив выполнение работы, студенты показывают преподавателю полученные результаты измерений; если они будут признаны неудовлетворительными работу повторяют.

Лабораторные работы оформляются в журнале лабораторных работ, который содержит необходимые построения по всем пунктам задания. Номера лабораторных работ в методических указаниях и журнале лабораторных работ совпадают.

### **Часть 3.4. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков Не предусмотрено**

### Часть 3.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

#### ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Программное обеспечение для планирования ТО и Р оборудования
2. Общие положения о ремонте технологического оборудования.
3. Ремонтная документация технологического оборудования.
4. Планирование ТО и Р технологического оборудования.
5. Общая характеристика производственного процесса ремонта оборудования.
6. Технологический процесс ремонта оборудования.
7. Основные элементы процесса ремонта оборудования.
8. Производственные и технологические процессы ремонта
9. Разборка технологического оборудования.
10. Мойка технологического оборудования.
11. Дефектация деталей технологического оборудования.
12. Методика расчета восстановления деталей технологического оборудования.
13. Методика расчета трудозатрат ремонта технологического оборудования.
14. Методы восстановления точности размерных цепей.
15. Метод ремонтных размеров.
16. Механическая обработка.
17. Восстановление деталей технологического оборудования наплавкой.
18. Ремонтная документация технологического оборудования.
19. Проектирование технологических процессов ремонта технологического оборудования.
20. Требования к заполнению ремонтной документации
21. Количественные и качественные критерии анализа неисправностей и предельного
22. состояния элементов оборудования.
23. Предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений, конструктивных элементов оборудования.
24. Общая характеристика способов восстановления работоспособности деталей оборудования.
25. Приведите порядок проектирования технологических процессов ремонта оборудования.
26. Восстановление деталей механической обработкой.
27. Контроль качества ремонта оборудования.
28. Расчет экономической эффективности системы ремонтов по диагностическому параметру
29. Расчет экономической эффективности системы ППР
30. перечислите методы организации проведения ремонтных работ
31. на что влияет производственно-техническая база СТОА?
32. в чем заключаются проблемы оснащенности производства материально-технической базой?
33. в чем кроются резервы повышения производительности оборудования?
34. чем характеризуется технический уровень производства?
35. как определяется уровень механизации (автоматизации) производства?

#### Критерии оценки ответов на вопросы

<b>ОТЛИЧНО</b>	студент в соответствии с вопросами широко и последовательно, без ошибок даёт исчерпывающие ответы с использованием знаний, полученных самостоятельно из дополнительных источников (периодические издания). Умеет кратко и логично формулировать свою речь. Отвечает на дополнительные вопросы.
<b>ХОРОШО</b>	студент полно отвечает на вопросы, но допускает некоторые ошибки не принципиального характера по излагаемому материалу. Знания полученные самостоятельно не обширны. Умеет кратко и логично формулировать свою речь. Отвечает на дополнительные вопросы.
<b>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b>	студент на вопросы отвечает недостаточно полно и неуверенно отвечает на дополнительные вопросы.
<b>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b>	во всех остальных случаях

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

<b>Нормативная база проведения</b>	
<b>промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А.Столыпина»	
2) ОПОП.СТ-ВО Б ОмГАУ 23.03.03	
<b>Основные характеристики</b>	
промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	дифференцированный зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	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
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценное учебное портфолио.
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -</b>	

<b>Основные характеристики</b>	
<b>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

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;

протокол № 12 от 10.06.2021.

(наименование кафедры)

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент.

Г.В.Редреев

б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

протокол № 10 от 15.06.2021.

Председатель МКН – 23.03.03, канд. экон. наук.

А.В.Шимохин

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 фонду оценочных средств учебной дисциплины**

**Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН