

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.08.2023 07:31:48
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee414963088d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет технического сервиса в АПК

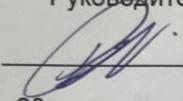
ОПОП по направлению подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

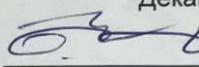
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

Декан

 Г.В. Редеев

 Е.В. Демчук

«23» июня 2021 г.

«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.03 Теоретические основы и разработка технологических
процессов в автосервисе

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины Технического сервиса, механики и
кафедра - электротехники

Разработчик (и) РП:

Канд. техн. наук, доцент



Н.А. Зарипова

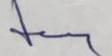
Внутренние эксперты:

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 учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки магистра 23.04.03 - Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов (квалификация (степень) «магистр»), утверждённый приказом Министерства образования и науки от 6.03.2015.№161;

- Образовательная программа подготовки магистра по направлению 23.04.03 - Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов, магистерская программа «Автомобильный сервис».

1.2 Статус дисциплины деталей и сборочных операций в учебном плане:

- относится к дисциплинам вариативной части блока Б1ОПОП

- является дисциплиной обязательной для изучения магистрантами.

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 ОП

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: Дать знания о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях способов восстановления, организации и анализа технологических процессов восстановления деталей и сборочных операций, а также о методах эффективного поиска и оптимального использования технических ресурсов, технологий, методов, инструментов технического обслуживания и использования технического потенциала ремонтного производства.

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

В результате освоения дисциплины магистр 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
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1,2} Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Методы и способы внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Уметь внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Владеть навыками Внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
ПК-3	Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов	ИД-1 _{ПК-3,1} Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы

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.*

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				
				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 Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1,2} Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Полнота знаний	Методы и способы внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических задач- внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	опрос
		Наличие умений	Уметь внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)	

					мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	
ПК-3 Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов	ИД-1 ^{пк-3,1} Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Полнота знаний	Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	опрос
		Наличие умений	Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - осуществления анализа тенденций	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)	

					развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся и навыков недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач- осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОП

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Индекс и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование учебных 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.15 Материаловедение и технология конструктивных материалов	<p>Иметь целостное представление: о производственно-технологической деятельности в машиностроении</p> <p>Понимать: - закономерности возможного изменения физико-механических характеристик конструкционных и др. материалов от выбора технологической операции по изготовлению и в процессе эксплуатации.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортной техники; <p>Знать и уметь использовать (владеть):</p> <ul style="list-style-type: none"> - данные оценки технического состояния транспортной техники 	<p>Б1.О.04 Менеджмент в автосервисе</p> <p>Б1.В.04 Проектирование, реконструкция и модернизация производственно-технических баз автосервиса</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Механизмы устойчивого развития предприятий автосервиса</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Методы организации и функционирования предприятий автосервиса</p>	<p>Б1.О.05 Управление качеством технического сервиса</p> <p>Б1.В.01 Технологии и средства диагностирования автомобилей</p> <p>Б1.О.08 Психология управления</p> <p>Б1.О.03 Теория решения изобретательских задач</p> <p>Б2.О.01 Учебная практика</p> <p>Б2.О.01.01(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика</p>
Содержание учебной дисциплины опирается на дисциплины подготовки бакалавра по направлению 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов			

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 экзамена 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.

2.7. Соответствие сформулированных в профессиональной образовательной программе планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОП.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса.

Продолжительность семестра 15 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов (в т.ч. 36 на экзамен).

Вид учебной работы	Трудоемкость, час.		
	по семестрам/курсам обучения		
	очная	заочная форма	
	2 семестр	1 курс	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего	54	2	12
- Лекции	22	2	4
- Практические занятия (включая семинары)	12		4
- Лабораторные занятия	20		4
2. Внеаудиторная академическая работа магистров	126	34	193
2.1 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	80		170
2.2 Самоподготовка к аудиторным занятиям	32		8
2.3 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):	14		15
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36		9

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	фиксированные виды			
			практические (всех форм)	лабораторные						
Очная форма обучения										
1	Раздел1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов <i>Тема1: Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов</i>	21	6	4	2	-	15	-	опрос	ПК 1,2; ПК 3,1
	Раздел 2. Технология восстановления и обработки деталей <i>Тема2: Технология восстановления и обработки деталей методом деформирования</i> <i>Тема3: Классификация способов сварки и видов наплавки</i> <i>Тема 4. Восстановление деталей газотермическим напылением</i> <i>Тема 5. Общая характеристика способов гальванического и химического наращивания материала</i>	47	32	10	2	20	15	-	опрос	ПК 1,2; ПК 3,1
3	Раздел3. Особенности организации узкоспециализированных производств <i>Тема6 Особенности организации узкоспециализированных производств</i>	28	8	4	4	-	20	-	опрос	ПК 1,2; ПК 3,1
4	Раздел4. Оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера <i>Тема7:Типаж оборудования</i> Раздел5.фирменный капитальный ремонт, технология и организация. <i>Тема8: Управление качеством ремонта</i>	84	8	4	4	-	76	-	опрос	ПК 1,2; ПК 3,1
	Промежуточная аттестация								36	
	Итого по учебной дисциплине	180	54	22	12	20	126	-		
Заочная форма обучения										
1	Вводная лекция		2	2						
2	Раздел1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов <i>Тема1: Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов</i>		3	1	2		23	-		ПК 1,2; ПК 3,1
3	Раздел 2. Технология восстановления и обработки деталей <i>Тема2: Технология восстановления и обработки деталей методом деформирования</i> <i>Тема3: Классификация способов сварки и видов наплавки</i> <i>Тема 4. Восстановление деталей газотермическим напылением</i> <i>Тема 5. Общая характеристика способов гальванического и химического наращивания материала</i>		5	1	-	4	80	-		ПК 1,2; ПК 3,1

4	Раздел3. Особенности организации узкоспециализированных производств Тема6 Особенности организации узкоспециализированных производств		2	1	1	-	48	-		ПК 1,2; ПК 3,1
5	Раздел4. Оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера Тема7:Типаж оборудования Раздел5.фирменный капитальный ремонт, технология и организация. Тема8: Управление качеством ремонта		2	1	1	-	42	-		ПК 1,2; ПК 3,1
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	-	9	
	Итого по учебной дисциплине	216	14	6	4	4	193	-		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1-2	Тема1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов; Вопросы: 1.Объекты производства. Основные понятия и определения; 2.Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Объективная необходимость ремонта; 3. Народнохозяйственное значение и эффективность капитального ремонта автомобилей; 4.Ремонт и восстановление деталей машин.	4	1	лекция- визуализация
2	3-7	Тема 2. Технология восстановления и обработки деталей Вопросы: 1Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления; 2 Проектирование технологических процессов восстановления деталей; 3.Точность механической обработки и ее обеспечение при восстановлении размеров деталей; 4.Методы расчета припусков на финишную обработку восстановленных деталей; 5Восстановление деталей постановкой дополнительной ремонтной детали; 6.Восстановление деталей пластической деформацией; 7.Способы восстановления деталей пластическим деформированием; 8.Способы восстановления деталей поверхностным пластическим деформированием Тема 3. Классификация способов сварки и видов наплавки Вопросы: 1. Основы электродуговой сварки; 2. Основы газовой сварки; 3. Сварка и наплавка под слоем флюса; 4. Сварка и наплавка в защитных газах; 5.Особенности сварки чугуновых деталей. контроль качества сварки и наплавки. Тема 4 Восстановление деталей газотермическим	10	1	

		напылением Вопросы: 1 Электродуговое напыление; 2 Газопламенное напыление; 3 Перспективные методы напыления; Тема 5 Общая характеристика способов; гальванического и химического наращивания материала. Вопросы: 1 Хромирование деталей; 2 Восстановление деталей осталиванием.			
3	8,9	Тема 6. Особенности организации узкоспециализированных производств; Вопросы:1Организация авторемонтного производств;2. Научные принципы организации процессов производства.	4	1	
4	10	Тема 7. Оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера	2	1	
5	11	Тема8. Управление качеством ремонта	2		
Общая трудоемкость лекционного курса			22		
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		22	- очная форма обучения		22
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		6
<i>Примечания:</i>					
- 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 учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*	
			очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	
1	1	Вводное занятие.	1	1	Работа в малых группах	+	
		1) Инструктаж по ТБ.					
		2) Входное тестирование					
		Восстановление деталей из алюминиевых сплавов	1				+
1	2	Восстановление чугунных деталей сваркой	1	1			+
		Восстановление деталей сваркой (наплавкой) в среде углекислого газа	2				+
2	3	Восстановление изношенных деталей автоматической наплавкой под слоем флюса	2	1			+
2	4	Восстановление деталей автоматической вибродуговой наплавкой	2				+
2	5	Восстановление деталей газопламенным напылением металлическим порошком	1			+	
2	6	Расточка гильз и цилиндров блока двигателей	1	1		+	
3	7	Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей	1	1		+	
Всего практических занятий по учебной дисциплине: час - 32			12	4		час	
Из них в интерактивной форме: час - 32							
<i>Примечания:</i>							
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6							
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2							

4.3. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС	
раздела *	лабораторного	лабораторной работы (ЛР)		очная форма	заочная форма	Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-
	2	2	Магнитная дефектоскопия деталей	4	-	+	-
	3	3	Дефектовка поршневых колец	2	-	+	-
		4	Дефектовка гильз цилиндра	4	2		
	4	5	Дефектовка подшипников качения	4	2	+	-
		6	Дефектовка шестерен зубчатых передач	2	-		
Итого ЛР		6	Общая трудоёмкость ЛР/ Из них в интерактивной форме	20	4		

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Не предусмотрено

5.1.1. Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых магистрантами сопровождается или завершается выполнением КП (КР)	2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) КП (КР):
Не предусмотрено	

5.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов (работ):

5.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы)

Не предусмотрено

5.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования (выполнения курсовой работы) по учебной дисциплине

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Расчетные сроки выполнения (номера недель в рабочем семестре)	Примечание
1	2	3	4
Не предусмотрено			

5.1.5 Процедура защиты КП (КР) и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения Представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине - не предусмотрено

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА РЕФЕРАТОВ (ЭССЕ/ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ/ ДОКЛАДА)

5.2.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Не предусмотрено

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых магистрантами сопровождается или завершается подготовкой реферата:

5.2.2 Перечень примерных тем рефератов (эссе/электронной презентации/ доклада)

Не предусмотрено

5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада)

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

не предусмотрено

5.2.4 Оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения Представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине -

не предусмотрено

5.3 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			
3	1Магнитная дефектоскопия 2Дефектовка коленчатых валов 3Дефектовка поршневых колец 4Дефектовка гильз цилиндра 5Дефектовка подшипников качения 6Дефектовка шестерен зубчатых передач	40	Конспект-схема
4	7Электродуговая сварка 8Сварка в среде защитных газов 9Сварка по слою флюса 10Аргоно-дуговая сварка 11Восстановление деталей из алюминиевых сплавов 12Восстановление чугуновых деталей сваркой 13Восстановление чугуновых деталей сваркой 14Расточка гильз и цилиндров блока двигателей 15 Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей	40	Конспект-схема
	итого	80	
Заочная форма обучения			
	Восстановление деталей из алюминиевых сплавов	10	Конспект-схема
	Восстановление чугуновых деталей сваркой	10	Конспект-схема
1-2	Восстановление деталей сваркой (наплавкой) в среде углекислого газа	10	
	Восстановление изношенных деталей автоматической наплавкой под слоем флюса	10	Конспект-схема
	Восстановление деталей автоматической вибродуговой наплавкой	10	Конспект-схема
	Восстановление деталей газопламенным напылением металлическим порошком	10	Конспект-схема
	Расточка гильз и цилиндров блока двигателей	10	Конспект-схема

	Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей	10	Конспект-схема
3	7Электродуговая сварка 8Сварка в среде защитных газов 9Сварка по слою флюса 10Аргоно-дуговая сварка 11Восстановление деталей из алюминиевых сплавов 12Восстановление чугуновых деталей сваркой 13Восстановление чугуновых деталей сваркой 14Расточка гильз и цилиндров блока двигателей 15 Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей	48	Конспект-схема
4	1Магнитная дефектоскопия 2Дефектовка коленчатых валов 3Дефектовка поршневых колец 4Дефектовка гильз цилиндра 5Дефектовка подшипников качения 6Дефектовка шестерен зубчатых передач	42	Конспект-схема
	итого	170	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 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.

5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ МАГИСТРАНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ Не предусмотрено

5.5 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				
Лабораторные занятия	Подготовка по теме лабораторной работы	План выполнения лабораторной работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение лабораторных работ 2. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ 3. Порядок выполнения лабораторной работы.	20
Практические занятия	Подготовка по теме практической работы	План выполнения практической работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ. 2. Изучение литературы по вопросам практических работ 3. Порядок выполнения практической работы.	12
Заочное обучение				
Лабораторные занятия	Подготовка по теме лабораторной работы	План выполнения лабораторной работы	4. Рассмотрение заданий на выполнение лабораторных работ 5. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ 6. Порядок выполнения	4

			лабораторной работы.	
Практические занятия	Подготовка по теме практической работы	План выполнения практической работы	1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ. 2. Изучение литературы по вопросам практических работ 3. Порядок выполнения практической работы.	4

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если магистрант смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, владеет опытом и знаниями для работы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если магистрант не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не имеет теоретических и практических навыков для работы .

5.6 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость в, час.
	тип контроля по охвату магистрантов	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
1	2	3	4	6
Очная форма обучения				
Входной	Фронтальный	тестирование	Оценка остаточных знаний предшествующих дисциплин	2
Текущий	Фронтальный	опрос	По результатам самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям их защита	4
Рубежный	Фронтальный	опрос	По результатам освоения разделов дисциплины	4
Выходной	Фронтальный	Устный экзамен	По результатам освоения дисциплины в целом	4
Заочная форма обучения				
Текущий	Фронтальный	опрос	По результатам самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям их защита	5
Рубежный	Фронтальный	опрос	По результатам освоения разделов дисциплины	5
Выходной	Фронтальный	Устный экзамен	По результатам освоения дисциплины в целом	5

**6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ МАГИСТРАНТОВ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации магистрантов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации магистрантов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации магистрантов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым магистром целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для магистров
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1-4 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,	представлены в фонде оценочных средств по 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 (УМКД), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМКД 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 магистрантов 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 актуализируется 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 ВАРС и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных магистрантами работ. Консультирование магистрантов, 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 23.04.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;

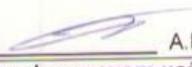
(наименование кафедры)

протокол № 12 от 10.06.2021.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент.  Г.В. Редреев

б) На заседании методической комиссии по направлению 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

протокол № 10 от 15.06.2021.

Председатель МКН – 23.04.03, 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:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Автомобильная промышленность / Автосельмаш-холдинг. – Москва, 1930. – Выходит ежемесячно. – ISSN 0005-2337. – Текст : непосредственный	НСХБ
Емельянов, С. Г. Автоматизированные нечетко-логические системы управления : монография / С.Г. Емельянов, В.С. Титов, М.В. Бобырь. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 175 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009759-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167848 (дата обращения: 24.09.2021). – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Минин, В. В. Методология инновационного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов : учебное пособие / В. В. Минин, Г. С. Гришко, В. Ю. Клешнин ; под ред. В. В. Минаина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 108 с. - ISBN 978-5-7638-4457-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816595 (дата обращения: 24.09.2021). – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

Теоретические основы и разработка технологических процессов в автосервисе

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 «Консультант плюс»	Локальная сеть университета

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине Б1.В.03 Теоретические основы и разработка рабочих и технологических
процессов в автосервисе**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Н.А.Зарипова	Электронная версия «Методические указания по изучению дисциплины (путеводитель по дисциплине для магистра)	
Н.А.Зарипова	Электронные презентации лекций по дисциплине	

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

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	
Свободная 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
Лаборатория дефектации деталей кафедры ТС,М И Э ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А. Столыпина	Число рабочих мест– 12	Лабораторный корпус
Лаборатория восстановления деталей кафедры ТС,М И Э ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А. Столыпина	Число рабочих мест– 14	Лабораторный корпус
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторное оборудование: Головка делительная удг-2-50, Станок токарно-винторезный 1616, Угломер оптический УО-2, Токарно-винторезный станок ТС-135М, Штатив магнитный ПМ	Лабораторные работы по дисциплине
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторное оборудование: Микроскоп металлографический МИМ-7 -6 шт. Комплект учебно-наглядных пособий	Лабораторные работы по дисциплине
Специализированная учебная аудитория лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторное оборудование: Станок алмазно-заточный тип ЗГ-632В, Станок вертикально-фрезерный 6Н11, Станок токарно-винторезный 1а-62, Станок токарно-винторезный 1в-62 г, Станок токарно-винторезный ИТ-1М, Станок токарно-винторезный 1Е61М, Станок токарно-винторезный 1К-62, Станок	Лабораторные работы по дисциплине

	токарно-винторезный ТВ320М, Станок шлифовально-заточный ЗБ633.	
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторное оборудование: плита поверочная ПП540-440, слесарный инструмент, ТС-320 (трансформатор сварочный), кувалды, линейка 300 мм, станок сверлильный 2Н-118, станок точильно-шлифовальный 332Б, станок универсальный сверлильный 2Н-118, верстаки слесарные 78л-401 – 22 шт.	Лабораторные работы по дисциплине
Специализированная учебная аудитория лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лабораторное оборудование: щитки и маски сварочные со светофильтрами; плита поверочная ПП540-440, автомат сварочный «Импульс ПДГ – 060 ГУЗ», трансформатор сварочный ТД-500у2. выпрямитель сварочный ВКСМ-1000. Комплект учебно-наглядных пособий.	Лабораторные работы по дисциплине
Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Лабораторное оборудование: печи электронагрева СНОЛ – 162008 – 2 шт., твердомер конусом ТК-2м, твердомер шариком ТШ-2м. – 2 шт., Комплект учебно-наглядных пособий.	Лабораторные работы по дисциплине
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
<p>Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).</p>
<p>Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами CPU CEL-766 INTEL - 10 шт. Доска аудиторная, мебель специализированная.</p>
<p>Учебные лаборатории кафедры ТСМ и Э Факультета ТС в АПК ФГБОУ ВО Омский ГАУ</p>	<p>микроскопы и вспомогательное оборудование, твердомеры, муфельные печи, сварочное оборудование, токарные, сверлильные станки. кузнечное оборудование, слесарное оборудование и расходные материалы, необходимые для выполнения ЛР</p>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа магистрантов, экзамен.

У магистрантов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде проблемной и бинарной лекций. На практических занятиях рассматривается теоретический материал с проведением глубокого анализа и сравнения современных технологий ремонта и восстановления транспортных машин и технологического оборудования. Лабораторные занятия проводятся на специализированном оборудовании с проведением необходимых технических замеров, обработке полученных данных и их анализа .

В ходе изучения дисциплины магистранту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. магистрант обязан ответить на вопросы по подготовке к текущему занятию

На самостоятельное изучение магистрантам выносятся, по итогам изучения которых магистрант подготавливает конспект.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины магистрантами в виде опроса. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация магистрантов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе» в профессиональном становлении инженера, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение магистрантом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа магистранта; своевременная сдача преподавателю работ по аудиторным и внеаудиторным (схем-конспектов) видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

В рамках освоения дисциплины «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе» обучающиеся изучают методы контроля технического состояние автотранспортных средств (АТС) с использованием средств технического диагностирования, возможности управления исследованиями АТС и их компонентов, организацию опытно-конструкторских работ.

Разработанный учебно-методический комплекс по дисциплине позволяет:

- сформировать у обучающихся знания о методах разработки рабочих и технологических процессов в автосервисе;

- изучить теоретические основы и приемы выполнения и редактирования конструкторской документации, проведения научно-исследовательской и опытно- конструкторской работ;

- научить методам и способам внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ;

- выработать умения проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов.

При изучении дисциплины «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе» предусматриваются: работа с учебной и справочной литературой; практические и лабораторные занятия под руководством преподавателя в специализированных аудиториях; самостоятельное изучение тем; консультации.

В пакет учебно-методической документации входят рабочая программа, методические указания, фонд оценочных средств.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения магистрантов, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации. Научить определять цель работы, ставить задачи для ее достижения и делать грамотно выводы по результатам исследований.

В аудиторной работе с магистрантами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине компьютерное моделирование рабочей программой предусмотрены **лабораторные и практические занятия**, а также лекции

Следует акцентировать внимание магистрантов на таких вопросах:

- лабораторные работы выполняются в порядке, представленном в рекомендациях по выполнению работ

- обучающийся должен придерживаться графика выполнения самостоятельных и практических работ;

- практические работы проводятся в форме дискуссий с решением задач и их разбором группой. Работа считается зачтенной после проверки и собеседования с преподавателем.

Методика проведения занятий разработана по принципу от простого к сложному, это позволяет индивидуально и дифференцированно изучать материал.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на практических и лабораторных занятиях в виде схем-конспектов. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – собеседование, фронтальный опрос.

Преподавателю необходимо пояснить магистрантам общий алгоритм самостоятельного изучения тем 9(см. МУ).

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «*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.

4.2. Самоподготовка магистрантов к лабораторным занятиям по дисциплине

Самоподготовка магистрантов к лабораторным занятиям осуществляется в виде подготовки схем-конспектов.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности магистрантов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Критерии оценки: Нет, так как опрос выборочный.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины магистрант должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде устного опроса.

Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Форма промежуточной аттестации магистрантов – **экзамен**. Участие магистранта в процедуре получения экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения магистрантом экзамена:

Оценка «отлично». Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Оценка «хорошо». Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Оценка «удовлетворительно». Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Оценка «неудовлетворительно». Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению подготовки 23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

**Б1.В.03 Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в
автосервисе**

Направленность (профиль) «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Технического сервиса, механики и электротехники

Выпускающее подразделение ОП – факультет технического сервиса в АПК

Разработчики
Канд.техн.наук, доцент

Н.А. Зарипова

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 ТСМ и Э, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной 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
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-1	Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1,2} Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Методы и способы внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Уметь внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Владеть навыками Внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
ПК-3	Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов	ИД-1 _{ПК-3,1} Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы

**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				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовая работа*	2.1					
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Контроль и оценка на практических занятиях		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	вопросы для самоконтроля		Контроль и оценка на практических занятиях		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
-	4.1					
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Экзаменационные вопросы		Экзамен		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

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

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
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
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающихся в рамках изучения дисциплины:	
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 рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР

элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Б1.В.03 Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе в составе ОПОП 23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР .- не предусмотрено
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы – не предусмотрено
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам -лабораторных занятий
4. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки самоподготовки по темам - лабораторных занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля - не предусмотрено
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

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				
				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 Способностью контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ИД-1 _{ПК-1.2} Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Полнота знаний	Методы и способы внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач- внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	опрос
		Наличие умений	Уметь внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических	

					мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	(профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	(профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач- внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	
ПК-3 Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов	ИД-1 _{ПК-3,1} Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Полнота знаний	Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач- осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	опрос
		Наличие умений	Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач- осуществления	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических	

					анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	(профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	(профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся и навыков недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач- осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ	

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
ЕСЛИ ЕСТЬ РЕФЕРАТ, РГР, КОНСПЕКТ, ПРЕЗЕНТАЦИИ, ЭССЕ, ТО ПРОПИСЫВАЮТСЯ ВСЕ
ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ СО ШКАЛАМИ И КРИТЕРИЯМИ ОЦЕНКИ**

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

курсовых работ

(не предусмотрено)

Процедура выбора темы студентом

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

курсовой работы

(не предусмотрено)

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Тема 3. ДЕФЕКТАЦИЯ И СОРТИРОВКА. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

- 1Магнитная дефектоскопия, анализ и технология восстановления
- 2Дефектовка коленчатых валов, анализ и технология восстановления
- 3Дефектовка поршневых колец, анализ и технология восстановления
- 4Дефектовка гильз цилиндра, анализ и технология восстановления
- 5Дефектовка подшипников качения, анализ и технология восстановления
- 6Дефектовка шестерен зубчатых передач, анализ и технология восстановления

Тема 4. ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ. ИХ ОСОБЕННОСТИ

- 7Электродуговая сварка, сфера применения в автосервисе , анализ
- 8Сварка в среде защитных газов, сфера применения в автосервисе , анализ,
- 9Сварка по слою флюса сфера применения в автосервисе , анализ,
- 10Аргоно-дуговая сварка сфера применения в автосервисе , анализ,
- 11Восстановление деталей из алюминиевых сплавов сфера применения в автосервисе , анализ,
- 12Восстановление чугунных деталей сваркой, сфера применения в автосервисе , анализ.
- 13Восстановление чугунных деталей сваркой, сфера применения в автосервисе , анализ
- 14Расточка гильз и цилиндров блока двигателей, сфера применения в автосервисе , анализ
- 15 Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей ,сфера применения в автосервисе , анализ

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 заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

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

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

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1 Контактная сварка состоит из:

- + - стыковой, точечной, шовной;
- тавровой, точечной, шовной;
- стыковой, внахлест, шовной;

2 Назовите показатель не относящийся к основным показателям надежности:

- Вероятность безотказной работы.
- Параметр потока отказов.
- Вероятность ремонтов.
- + - Вероятность восстановления ковкой, точечной, торцевой сваркой

3 База используемая для базирования в процессе обработки на станке

- конструкторская
- измерительная
- + Технологическая
- установочная

4 Лучше свариваются стали...

- высокоуглеродистые
- среднеуглеродистые
- Свариваемость не зависит от содержания углерода
- + - низкоуглеродистые

5 Ударная вязкость это способность

- Металла сопротивляться деформации под действием внешних сил, не разрушаясь
- Твердого тела под действием внешних сил изменять, не разрушаясь, свои формы и размеры
- + - Материала сопротивляться разрушению при динамических нагрузках
- Сопротивляться циклической нагрузке

6 Тепло – и электропроводность это свойство

- Технологическое
- + - Физическое
- Химическое
- Эксплуатационное

7 Предел прочности конструкционного материала

- + - Это напряжение соответствующее наибольшей нагрузке
- Предел пропорциональности
- Предел упругости

8 Механическое напряжение это...

- Усилие, приложенное к испытываемому образцу металла
- + - Отношение силы к площади поперечного сечения
- Работа, затраченная на разрушение образца металла
- Сопротивление изгибу

9 Твердость металла это способность

- Изменять, не разрушаясь, свою форму и размеры под действием внешних сил
- + - Сопротивляться внедрению в него другого тела
- Сопротивляться усталости
- Сопротивляться износу

10 Высокой свариваемостью обладают стали ...

+ низкоуглеродистые;
высоколегированные;
чугуны;
высокоуглеродистые.

11 Сваркой давлением является сварка...

+электроконтактная;
газовая;
лазерная;
электродуговая.

12 Способность металла образовывать сварное соединение называется...

пластичностью;
закаливаемостью;
+свариваемостью;
прокаливаемостью.

13 Разделка кромок перед сваркой производится для ...

снижения пористости;
облегчения сборки;
+ провара на всю толщину;
направления по стыку.

14 К электрической контактной сварке относится сварка...

в углекислом газе;
+стыковая сопротивлением;
под флюсом;
взрывом

15 К сварке плавлением относится сварка...

электроконтактная;
взрывом;
трением;
+электродуговая

16 С ростом углерода свариваемость стали...

улучшается;
+ухудшается;
не изменяется;
меняется неоднозначно.

17 При точечной электроконтактной сварке электродами являются...

стальные стержни;
+ медные стержни;
сами заготовки;
медные диски.

18 Технологический процесс получения неразъемных соединений за счет межатомных и межмолекулярных сил связи называется...

ковкой;
литьем;
прокаткой;
+ сваркой.

19 Для нарезания внутренних резьб в материалах используют...

зенкеры;
плашки;
сверла;
+ метчики

- 20 Для нарезания наружных резьб в материалах используют (возможны несколько правильных вариантов ответов)...
зенкеры;
+резцы;
Фрезы
- 21 Подачей при обработке металлов резанием называется...
величина припуска;
толщина срезаемого слоя;
+ перемещение резца за оборот заготовки;
длина обрабатываемой поверхности.
- 22 Инструмент, обладающий теплостойкостью 800-1000 °С и предназначенный для обработки твердых материалов, изготавливают из...
+ твердых сплавов;
углеродистых инструментальных сталей;
легированных инструментальных сталей;
быстрорежущих сталей.
- 23 Основными инструментами при обработке материалов резанием на токарных станках являются...
фрезы;
+ резцы;
зенкеры;
сверла.
- 24 Подачей при обработке металлов резания называется...
мощность резания;
толщина срезаемого слоя;
скорость резания;
+ перемещение резца за один оборот заготовки.
- 25 Обработка плоской (торцевой) поверхности производится резцом:
проходным;
прорезным;
расточным;
+подрезным.
- 26 Основными инструментами, используемыми при обработке заготовок на строгальных станках, являются...
фрезы;
+резцы;
зенкеры;
протяжки.
- 27 Основными инструментами, используемыми при шлифовании, являются...
+ фрезы;
протяжки;
резцы;
абразивные круги.
- 28 Многолезвийный инструмент, предназначенный для окончательной обработки отверстий, называется ...
разверткой;
+ проходным резцом;
сверлом;
метчиком.
- 29 Конические поверхности обрабатываются на станках...
+токарных;
сверлильных;
на всех;
фрезерных.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

Опрос по итогам выполненной лабораторной (практической) работы

ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным занятиям

1. Дефектовка коленчатых валов и анализ
2. Дефектовка поршневых колец
3. Дефектовка гильз цилиндра
4. Дефектовка шестерен зубчатых передач
5. Восстановление деталей из алюминиевых сплавов
6. Восстановление чугунных деталей сваркой
7. Восстановление деталей сваркой (наплавкой) в среде углекислого газа
8. Восстановление изношенных деталей автоматической наплавкой под слоем флюса
9. Восстановление деталей автоматической вибродуговой наплавкой
10. Восстановление деталей газопламенным напылением металлическим порошком
11. Расточка гильз и цилиндров блока двигателей
12. Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей

3.1.4. Средства для рубежного контроля

ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

1. Главная проблема ремонта состоит в том, что:
 - человеческие желания ограничены;
 - ресурсы безграничны;
 - люди всегда должны делать выбор при использовании ограниченных ресурсов;
 - все упирается в экономическую эффективность.
2. В каком из перечисленных ниже вариантов представлены примеры всех 3-х способов восстановления деталей?
 - пайка, сварка, перемещение;-
 - ИРР, напыление, сварка;
 - пайка, постановка ДЭ, правка;
 - рихтовка, сварка, гальваническое покрытие.
3. Дефектацию деталей проводят с целью определения их технического состояния и сортировки в соответствии с техническими условиями:
 - определения их технического состояния;
 - определения их технического состояния и сортировки в соответствии с техническими условиями;
 - определения их технического состояния и сортировки в соответствии с техническими условиями на три группы;
 - осмотра, определения их технического состояния и сортировки в соответствии с техническими условиями.
4. Текущим ремонтом является:
 - услуга мастерской по ремонту двигателя;
 - замена крыла;
 - переборка КП;
 - восстановление заднего моста.

5. Обезличенный метод ремонта характеризуется тем, что детали и сборочные единицы не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту:

- детали и сборочные единицы не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;
- детали и сборочные единицы сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;
- неисправные агрегаты заменяются новыми или отремонтированными

6. Охарактеризуйте понятие «допустимый износ»:

- износ, при котором данное соединение будет работоспособным , в течение последующего межремонтного срока;
- износ, при котором дальнейшая нормальная работа данного соединения в течение очередного межремонтного периода невозможна;
- это событие, заключающееся в нарушении исправности автомобиля (агрегата) вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровни, установленные в нормативно-технической документации.
- это событие, заключающееся в нарушении работоспособности автомобиля (агрегата), т. е. это событие, при котором происходит полная или частичная потеря им работоспособности.

7. Капитальным ремонтом является:

- услуга мастерской по ремонту электрооборудования;
- замена крыла;
- переборка КП;
- восстановление заднего моста.

8. Не обезличенный метод ремонта характеризуется тем, что:

- детали и сборочные единицы не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;
- детали и сборочные единицы сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту;
- неисправные агрегаты заменяются новыми или отремонтированными.

9. Технологическая база — это те поверхности:

- которые определяют положение детали в приспособлении по отношению к режущему инструменту;
- которые определяют положение детали в приспособлении по отношению к рабочему;
- которые определяют положение детали в агрегате по отношению к режущему инструменту.

10. Охарактеризуйте понятие предельный износ:

- износ, при котором данное соединение будет работоспособным , в течение последующего межремонтного срока;
- износ, при котором дальнейшая нормальная работа данного соединения в течение очередного межремонтного периода невозможна;
- это событие, заключающееся в нарушении исправности автомобиля (агрегата) вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровни, установленные в нормативно-технической документации;
- это событие, заключающееся в нарушении работоспособности автомобиля (агрегата), т. е. это событие, при котором происходит полная или частичная потеря им работоспособности.

11. Из перечисленных показателей назовите три, относящиеся к основным показателям надежности:

- Вероятность безотказной работы.
- Параметр потока отказов.
- Вероятность ремонтов.
- Вероятность восстановления

12 К термическому процессу сварки относится

- пайка
- диффузионная сварка
- электрошлаковая сварка
- ультразвуковая сварка

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

- 1.Способы восстановления деталей
- 2.Сайка, технология, анализ
- 3.Сварка, , технология, анализ
- 4.Напыление, технология, анализ
- 5.Контактная сварка, технология, анализ
- 6.Цель дефектации деталей
- 7.Определени технического состояния и сортировки деталей в соответствии с техническими условиями
- 8.Поверхностно-пластическое деформирование, технологии, анализ
9. Гальваническом осаждении металла анодом технологии, анализ ,
- 10.Технологическая база, ее характеристики
- 11.Причины снижения работоспособности машин в процессе эксплуатации, их анализ.
12. Преимущества и недостатки дуговой и газовой сварки.
13. Достоинства и недостатки каждого вида покрытий, области их применения.
14. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта
15. Особенности сварки чугуновых деталей, их анализ. Контроль качества сварки и наплавки
16. Научные принципы организации процессов ремонтного производства, их анализ
- 17.Охарактеризуйте понятие предельный износ
- 18.Цементация, технология, анализ
- 19 Азотирование, технология, анализ
- 20 Термическая обработка, ее виды, необходимость применения.
21. физические свойства материалов, их характеристика, анализ.
22. Напряжения, их характеристика, анализ.
23. Точечная электроконтактная сварка, характеристика, анализ.
- 24.Разновидности термомеханической сварки их характеристика, анализ.
25. Обработка металлов давлением, особенности.
- 26.Электрохимической размерной обработке (ЭХО)
- 27.Электродуговая наплавка под флюсом, особенности.
28. Плазменная металлизация, особенности.

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА по учебной дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен
Разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений.	+
Разработка и совершенствование технологических процессов и документации	+
Эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов	+
Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению	+
Нахождение компромисса между различными требованиями при долгосрочном и краткосрочном планировании и определение рационального решения	+

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра ТСМ и Э

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине: «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе»

1. Причины снижения работоспособности машин в процессе эксплуатации, их анализ.
2. Преимущества и недостатки дуговой и газовой сварки.
3. Достоинства и недостатки каждого вида покрытий, области их применения.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

по дисциплине

по дисциплине: «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе»

1. Сущность плано-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта
2. Особенности сварки чугуновых деталей, их анализ. Контроль качества сварки и наплавки
3. Научные принципы организации процессов ремонтного производства, их анализ

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

проведения экзамена

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, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающегося, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы экзаменационного билета итогового контроля по дисциплине **ОТЛИЧНО** – студент выполняет учебную программу и в соответствии с вопросами экзаменационного билета широко и последовательно, без ошибок даёт исчерпывающие ответы с использованием знаний, полученных из дополнительных источников (периодические издания). Отвечает на дополнительные вопросы.

ХОРОШО - студент выполняет учебную программу, полно отвечает на вопросы билета, но допускает некоторые ошибки не принципиального характера по излагаемому материалу.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – студент выполнил учебную программу, на вопросы отвечает недостаточно полно и неуверенно отвечает на дополнительные вопросы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонда оценочных средств дисциплины
в составе ОПОП 23.04.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники; <p style="text-align: right;">(наименование кафедры)</p> протокол № <u>12</u> от <u>10</u> .06.2021. Зав. кафедрой, канд техн.наук, доцент. _____ Г.В.Редреев
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; протокол № <u>10</u> от <u>15</u> .06.2021. Председатель МКН – 23.04.03, канд.экон.наук. _____ А.В.Шимохин
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
<p style="text-align: center;">Директор ООО «Позитив» _____ И.В.Скусанов</p> 
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Ведомость изменений

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
в составе ОПОП 23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Ведомость изменений

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