

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Наземные транспортно-технологические комплексы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.6 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

для направления подготовки

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

по профилю

«Автомобильный сервис»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2023

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств» (Б1.В.6) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 07 августа 2020 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 916, с учетом профессионального стандарта 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н.

Целью изучения дисциплины является получение профессиональных навыков по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение устройства и принципа работы средств технического диагностирования, средств измерений, дополнительного технологического оборудования, применяемых при техническом осмотре транспортных средств;
- изучение технологии проведения технического осмотра транспортных средств;
- изучение технологии проведения ремонта транспортных средств;
- изучение методов расчета параметров технического состояния транспортных средств и сравнения их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- знает устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств
- знает устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- умеет применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений
- умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
- знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств
- имеет навыки сравнения измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств
- имеет навыки расчета параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств

– знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
ПК-1.1.1 Знает устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип работы диагностического оборудования, применяемого при проведении технического обслуживания транспортных средств; - устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования (подъемники, стапели, стенды для регулировки колес и др.);
ПК-1.1.2 Знает устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - требования руководств по эксплуатации диагностического оборудования, применяемого при проведении технического обслуживания транспортных средств; - требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования. <p><i>Обучающийся умеет:</i></p>
ПК-1.1.3 Знает требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений	<ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику транспортных средств с помощью средств технического диагностирования и средств измерений; - использовать дополнительное технологическое оборудование при проверке технического состояния транспортных средств. <p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p>
ПК-1.1.4 Знает требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - проверки наличия руководящих документов, регламентирующих применение диагностического оборудования и средств измерений; - проверки комплектности и готовности к эксплуатации диагностического оборудования и средств измерений; - проведения подготовительно-заключительных работ при проверке работоспособности диагностического оборудования.
ПК-1.2.1 Умеет применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений	
ПК-1.2.2 Умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	
ПК-1.3.1 Имеет навыки проверки наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств	
ПК-1.3.3 Имеет навыки проверки комплектности и готовности к эксплуатации средств	

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>ПК-1.3.4 Имеет навыки проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей</p>	
<p>ПК-3 Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля</p>	
<p>ПК-3.1.1 Знает технологию проведения технического осмотра транспортных средств</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - операции при проведении технического осмотра транспортных средств.
<p>ПК-5 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств</p>	
<p>ПК-5.2.1 Умеет производить контроль органолептическим методом</p>	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику транспортных средств с помощью органов чувств.
<p>ПК-6 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств</p>	
<p>ПК-6.1.1 Знает требования операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств</p> <p>ПК-6.1.4 Знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание операционно-постовых карт при проведении технического осмотра транспортных средств; - методы контроля технического состояния узлов, агрегатов и систем транспортных средств.
<p>ПК-7 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств</p>	
<p>ПК-7.1.1 Знает требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств</p> <p>ПК-7.3.2 Имеет навыки сравнения измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-7.3.3 Имеет навыки расчета параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - неисправности транспортных средств, при которых запрещена их эксплуатация. <p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнения измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств; - расчета параметров технического состояния транспортных средств.
<p>ПК-8 Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования</p>	

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПК-8.3.1 Имеет навыки заполнения диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-8.3.2 Имеет навыки подписания и выдачи диагностических карт</p> <p>ПК-8.3.6 Владеет навыками выполнения требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p>	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнения диагностических карт по результатам проверки технического состояния транспортных средств; - подписания и выдачи диагностических карт; - проведения технического осмотра транспортных средств.
<p>ПК-9 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>	
<p>ПК-9.3.1 Владеет навыками проведения тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>ПК-9.3.2 Владеет навыками проведения тестовых проверок работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки работоспособности диагностического оборудования и средств измерений; - проверки работоспособности дополнительного технологического оборудования.
<p>ПК-10 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра</p>	
<p>ПК-10.1.3 Знает правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств</p> <p>ПК-10.2.1 Умеет применять методы организации технического диагностирования транспортных средств</p> <p>ПК-10.2.4 Умеет внедрять методы и средства технического диагностирования новых систем транспортных средств</p> <p>ПК-10.3.1 Владеет навыками разработки и реализации технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств. <p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику транспортных средств; - проводить диагностику новых систем транспортных средств. <p><i>Обучающийся имеет навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения технического осмотра транспортных средств; - использования инновационных методов проведения технического осмотра транспортных средств; - проверки новых систем транспортных средств.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>числе разработки оперативно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p> <p>ПК-10.3.3 Владеет навыками реализации инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств</p> <p>ПК-10.3.5 Владеет навыками реализации методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра</p>	

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль		
		1	2	3
Контактная работа (по видам учебных занятий)	168	64	64	40
В том числе:				
– лекции (Л)	84	32	32	20
– практические занятия (ПЗ)	20	-	-	20
– лабораторные работы (ЛР)	64	32	32	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	188	44	80	64
Контроль	76	36	36	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)		Э	Э, КР	З, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	432/12	144/4	180/5	108/3

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль		
		1	2	3
Контактная работа (по видам учебных занятий)	44	16	16	12
В том числе:				
– лекции (Л)	22	8	8	6
– практические занятия (ПЗ)	6	-	-	6
– лабораторные работы (ЛР)	16	8	8	
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	366	119	155	92
Контроль	22	9	9	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)		Э	Э, КР	З, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	432/12	144/4	180/5	108/3

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1 модуль			
1	Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	<p>Лекция 1. Ремонт как фактор ресурсосбережения транспортных средств (4 часа).</p> <p>Лекция 2. Старение и износ транспортных средств (4 часа).</p> <p>Лекция 3. Техничко-экономические основы ремонта транспортных средств (4 часа).</p> <p>Лекция 4. Приемка и мойка транспортных средств.</p> <p>Лекция 5. Понятие о технологии восстановления транспортных средств.</p> <p>Лекция 6. Способы и методы ремонта машин и оборудования.</p> <p>Лекция 7. Способы и методы восстановления деталей (4 часа).</p> <p>Лекция 8. Технология ремонта типовых элементов (4 часа).</p> <p>Лекция 9. Основы проектирования систем ремонта и ремонтных предприятий (4 часа).</p> <p>Лекция 10. Утилизация транспортных средств.</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>
		<p>Лабораторная работа 1. Дефектация блока цилиндров двигателя и гильз (4 часа).</p> <p>Лабораторная работа 2. Проектирование технологического процесса восстановления деталей машин методом механизированной наплавки (4 часа).</p> <p>Лабораторная работа 3. Применение ВИК для дефектации сварочного шва (6 часов).</p> <p>Лабораторная работа 4. Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей (6 часов).</p> <p>Лабораторная работа 5. Определение параметров ремонтного предприятия (6 часов).</p> <p>Лабораторная работа 6. Испытание ДВС автомобилей (6 часов).</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>
		<p>Самостоятельная работа. Выполнение расчетов и оформление отчетов по лабораторным работам</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
2 модуль			
2	Проверка технического состояния транспортных средств	<p>Лекция 1. Основы технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) транспортных средств</p> <p>Лекция 2. Определение технического состояния двигателя и его систем (4 часа)</p> <p>Лекция 3. ТО и Р электрооборудования (4 часа)</p> <p>Лекция 4. ТО и Р агрегатов и механизмов трансмиссии (4 часа)</p> <p>Лекция 5. Обеспечение работоспособности ходовой части и автомобильных шин (4 часа)</p> <p>Лекция 6. ТО и Р механизмов управления (4 часа)</p> <p>Лекция 7. ТО и Р тормозной системы (4 часа)</p> <p>Лекция 8. Обслуживание и ремонт систем автомобилей с компьютерным управлением рабочими процессами</p> <p>Лекция 9. ТО и Р противоблокировочной системы тормозов и противобуксовочной системы ведущих колёс</p> <p>Лекция 10. Особенности ТО и Р автомобилей, работающих на газообразном топливе</p> <p>Лабораторная работа 1. Контроль давления топлива</p> <p>Лабораторная работа 2. Контроль давления масла</p> <p>Лабораторная работа 3. Контроль давления конца такта сжатия в цилиндрах</p> <p>Лабораторная работа 4. Диагностика двигателя с помощью стробоскопа</p> <p>Лабораторная работа 5. Диагностика и устранение неисправностей датчика массового расхода воздуха</p> <p>Лабораторная работа 6. Диагностика и устранение неисправностей дроссельного патрубка</p> <p>Лабораторная работа 7. Диагностика и устранение неисправностей датчика температуры охлаждающей жидкости (ДТОЖ)</p> <p>Лабораторная работа 8. Диагностика и устранение неисправностей датчика детонации (ДД) датчика кислорода (ДК)</p> <p>Лабораторная работа 9. Диагностика и устранение неисправностей датчика положения коленчатого вала (ДПКВ)</p> <p>Лабораторная работа 10. Диагностика и устранение неисправностей датчика фаз</p> <p>Лабораторная работа 11. Диагностика и</p>	<p>ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-1.3.4 ПК-3.1.1 ПК-5.2.1 ПК-6.1.1 ПК-6.1.4 ПК-7.1.1 ПК-7.3.2 ПК-7.3.3 ПК-8.3.1 ПК-8.3.2 ПК-8.3.6 ПК-9.3.1 ПК-9.3.2 ПК-10.1.3 ПК-10.2.1 ПК-10.2.4 ПК-10.3.1 ПК-10.3.3 ПК-10.3.5</p> <p>ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-1.3.4 ПК-5.2.1 ПК-6.1.1 ПК-6.1.4 ПК-7.3.2 ПК-7.3.3 ПК-9.3.1 ПК-9.3.2 ПК-10.1.3</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		<p>устранение неисправностей клапана продувки адсорбера</p> <p>Лабораторная работа 12. Диагностика и устранение неисправностей системы зажигания</p> <p>Лабораторная работа 13. Диагностика и устранение неисправностей топливных форсунок</p> <p>Лабораторная работа 14. Исследование характеристик автомобильных реле-регуляторов</p> <p>Лабораторная работа 15. Техническое обслуживание и ремонт механической коробки переключения передач</p> <p>Лабораторная работа 16. Техническое обслуживание и ремонт автоматической коробки переключения передач</p>	
		<p>Самостоятельная работа. Выполнение курсовой работы на тему «Разработка технологии технического обслуживания и ремонта автомобиля»</p>	<p>ПК-3.1.1 ПК-6.1.1 ПК-6.1.4 ПК-7.1.1 ПК-7.3.3 ПК-8.3.1 ПК-8.3.2 ПК-8.3.6 ПК-10.1.3 ПК-10.3.1</p>
3 модуль			
3	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов транспортных средств	<p>Лекция 1. Конструкция кузова транспортного средства</p> <p>Лекция 2. Технология ремонта кузова.</p> <p>Лекция 3. Правка аварийных кузовов.</p> <p>Лекция 4. Контроль качества ремонта.</p> <p>Лекция 5. Защита кузова от коррозии.</p> <p>Лекция 6. Окрашивание на заводе-изготовителе</p> <p>Лекция 7. Окрашивание в сервисном предприятии</p> <p>Лекция 8. Колеровка</p> <p>Лекция 9. Оборудование малярного цеха</p> <p>Лекция 10. Окончательное окрашивание</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		<p>Практическое занятие 1. Виды поврежденных кузова. Приёмка в ремонт</p> <p>Практическое занятие 2. Устранение перекосов кузова</p> <p>Практическое занятие 3. Устранение деформаций в кузовных деталях</p> <p>Практическое занятие 4. Замена приварной детали кузова</p> <p>Практическое занятие 5. Сварка деталей при ремонте кузова</p> <p>Практическое занятие 6. Технология окраски автомобилей. Полная окраска</p> <p>Практическое занятие 7. Технология окраски автомобилей. Окраска «пятном перехода»</p> <p>Практическое занятие 8. Разработка системы подготовки сжатого воздуха для питания пневмоинструмента и технологического оборудования основного производства</p> <p>Практическое занятие 9. Выбор оборудования пневмомагистрали снабжения сжатым воздухом окрасочного пневмоинструмента</p> <p>Практическое занятие 10. Выбор комплекта пневмооборудования кузовного участка и расчёт суммарного расхода сжатого воздуха</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>
		<p>Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта на тему «Разработка технологического процесса ремонта кузовных деталей автомобиля»</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1 модуль			
1	Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	<p>Лекция 1. Ремонт как фактор ресурсосбережения транспортных средств. Старение и износ транспортных средств.</p> <p>Лекция 2. Технико-экономические основы ремонта транспортных средств. Приемка и мойка транспортных средств.</p> <p>Лекция 3. Понятие о технологии восстановления транспортных средств. Способы и методы ремонта машин и оборудования.</p> <p>Лекция 4. Основы проектирования систем ремонта и ремонтных предприятий. Утилизация транспортных средств.</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		<p>Лабораторная работа 1. Применение ВИК для дефектация сварочного шва.</p> <p>Лабораторная работа 2. Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p> <p>Лабораторная работа 3. Определение параметров ремонтного предприятия.</p> <p>Лабораторная работа 4. Испытание ДВС автомобилей.</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>
		<p>Самостоятельная работа. Выполнение расчетов и оформление отчетов по лабораторным работам</p>	<p>ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1</p>
2 модуль			
2	Проверка технического состояния транспортных средств	<p>Лекция 1. Основы технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) транспортных средств</p> <p>Лекция 2. Определение технического состояния двигателя и его систем</p> <p>Лекция 3. ТО и Р электрооборудования</p> <p>Лекция 4. ТО и Р агрегатов и механизмов трансмиссии</p>	<p>ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-1.3.4 ПК-3.1.1 ПК-5.2.1 ПК-6.1.1 ПК-6.1.4 ПК-7.1.1 ПК-7.3.2 ПК-7.3.3 ПК-8.3.1 ПК-8.3.2 ПК-8.3.6 ПК-9.3.1 ПК-9.3.2 ПК-10.1.3 ПК-10.2.1 ПК-10.2.4 ПК-10.3.1 ПК-10.3.3 ПК-10.3.5</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		<p>Лабораторная работа 1. Диагностика и устранение неисправностей датчика детонации (ДД) датчика кислорода (ДК)</p> <p>Лабораторная работа 2. Диагностика и устранение неисправностей датчика положения коленчатого вала (ДПКВ)</p> <p>Лабораторная работа 3. Диагностика и устранение неисправностей системы зажигания</p> <p>Лабораторная работа 4. Диагностика и устранение неисправностей топливных форсунок</p>	ПК-1.1.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.3 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-1.3.4 ПК-5.2.1 ПК-6.1.1 ПК-6.1.4 ПК-7.3.2 ПК-7.3.3 ПК-9.3.1 ПК-9.3.2 ПК-10.1.3
		<p>Самостоятельная работа. Выполнение курсовой работы на тему «Разработка технологии технического обслуживания и ремонта автомобиля»</p>	ПК-3.1.1 ПК-6.1.1 ПК-6.1.4 ПК-7.1.1 ПК-7.3.3 ПК-8.3.1 ПК-8.3.2 ПК-8.3.6 ПК-10.1.3 ПК-10.3.1
3 модуль			
3	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов транспортных средств	<p>Лекция 1. Технология ремонта кузова. Лекция 2. Правка аварийных кузовов. Лекция 3. Контроль качества ремонта.</p> <p>Практическое занятие 1. Разработка системы подготовки сжатого воздуха для питания пневмоинструмента и технологического оборудования основного производства Практическое занятие 2. Выбор оборудования пневмомагистрали снабжения сжатым воздухом окрасочного пневмоинструмента Практическое занятие 3. Выбор комплекта пневмооборудования кузовного участка и расчёт суммарного расхода сжатого воздуха</p> <p>Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта на тему «Разработка технологического процесса ремонта кузовных деталей автомобиля»</p>	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1 ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 ПК-1.2.1 ПК-1.2.2 ПК-5.2.1

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	32	-	32	44	108
2	Проверка технического состояния транспортных средств	32	-	32	80	144
3	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов транспортных средств	20	20	-	64	104
	Итого	84	20	64	188	356
Контроль						76
Всего (общая трудоемкость, час.)						432

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	8	-	8	119	135
2	Проверка технического состояния транспортных средств	8	-	8	119	135
3	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов транспортных средств	6	6	-	128	140
	Итого	22	6	16	366	410
Контроль						22
Всего (общая трудоемкость, час.)						432

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Для проведения лабораторных работ используется лаборатория кафедры «Лаборатория транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» оборудованная следующими установками, используемыми в учебном процессе:

- компьютерный класс.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> - Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> - Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современное

менного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> - Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей / И.С. Туревский. - Москва : Форум, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-8199-0690-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/360406/reading>

2. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства / И.С. Туревский. - Москва : Форум, 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-8199-0758-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361650/reading>

3. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепакин. - Москва : Форум, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-00091-491-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/360843/reading>

4. Скепьян С.А. Ремонт автомобилей. Лабораторный практикум / С.А. Скепьян. - Минск : РИПО, 2018. - 300 с. - ISBN 978-985-503-808-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361808/reading>

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

– Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> - Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> - Режим доступа: свободный.