

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Димитровградский технический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

ОГБПОУ ДТК

 А.С. Пензин

« 30 » 06 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10. УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ

по специальности:

*23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и
автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)*

Димитровград
2021

Программа учебной дисциплины разработана за счет часов вариативной части

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии «Дисциплины общепрофессионального цикла и профессиональные модули укрупненной группы профессий и специальностей «Техника и технологии наземного транспорта»

Протокол заседания ЦК №_10__
от «30» _____ 06 _____ 2021

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК

Протокол №_4_
от «30» _____ 06 _____ 2021г.

Разработчик: Клюкин В.С.. – преподаватель спец. дисциплин ОГБПОУ ДТК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.05 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)»

Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае необходимости при переходе на дистанционное обучение возможна перестановка последовательности изучения отдельных разделов (тем).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Устройство автомобиля» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель: предмет "Устройство автомобиля" является базовым для изучения других специальных дисциплин цикла, обеспечивающего высококвалифицированную подготовку.

Задачи: При изучении данной дисциплины обучающиеся знакомятся с устройством и работой основных моделей автомобилей. Это позволит им успешно освоить курсы последующих специальных дисциплин. Не зная устройства автомобиля невозможно грамотно организовать ремонт и эксплуатацию подвижного состава

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;

уметь:

- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Формируемые компетенции:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Личностные результаты

<i>ЛР 31</i>	<i>Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем</i>
<i>ЛР 34</i>	<i>Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса</i>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки — 162 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>162</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>50</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>54</i>
в том числе:	
Работа с учебником	<i>35</i>
Составление таблиц и схем	<i>0</i>
Доклады и рефераты	<i>10</i>
Домашняя работа	<i>9</i>
Итоговая аттестация в форме	<i>3 семестр- экзамена 4 семестр -экзамена</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Устройство автомобиля»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Двигатель		52	
Тема 1.1. Введение. Общие сведения о транспортных средствах	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: <i>- Расшифровывать марки автомобилей, двигателей; Различать понятия: «марка», «базовая модель», «модификация»</i> знать: <i>- Цели и задачи предмета; историю развития автомобилестроения; классификацию автомобилей; основные части автомобилей и их назначение; взаимодействие агрегатов двигателя, трансмиссии, ходовой части.</i>		
	Содержание учебного материала		
	Принципы разделения автомобилей на группы, их индексация.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: История развития автомобиля.	1	
Тема 1.2. Общие сведения	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: <i>- В процессе работы двигателя определять и оценивать качество работы двигателя на слух и визуально.</i> знать: <i>- Понятия о двигателях внутреннего сгорания; классификацию двигателей; общее устройство двигателей.</i>		
	Содержание учебного материала		

	<p>Определение понятия «двигатель». Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя. Преобразование возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала двигателя.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Изучить: Роторный двигатель ВАЗ-311</p>	1	
Тема 1.3. Рабочие циклы	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>В процессе работы двигателя определять и оценивать качество работы двигателя на слух и визуально;</i> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Рабочие циклы двигателей;</i> – <i>Оценивать двухтактные двигатели с четырехтактными;</i> – <i>Способы повышения мощности двигателя.</i> 		
	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Определение терминов: рабочие циклы, такт, четырёхтактный двигатель, двухтактный двигатель. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Изучить: Принцип действия четырехтактного и двухтактного двигателей. Подготовить доклады.</p>	1	
Тема 1.4. Кривошипно-шатунный механизм	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Определять неисправности цилиндропоршневой группы двигателей;</i> - <i>Пользоваться дефектоскопом, компрессометром;</i> - <i>Проводить частичную разборку и сборку цилиндропоршневой группы, укладку коленчатого вала.</i> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Работу КШМ;</i> 		

	<ul style="list-style-type: none"> – Устройство блок-картера; – Устройство головок цилиндров; – Устройство коленчатого вала; – Типы камер сгорания и схемы их расположения; – Устройство вкладышей; – Устройство маховика; – Устройство цилиндропоршневой группы; – Крепление двигателей. 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение КШМ, устройство деталей КШМ. Правила сборки деталей КШМ.	2	2
	Практическое занятие №1. <i>Устройство поршневой группы</i>	4	
	Практическое занятие №2. <i>Устройство кривошипно-шатунного механизма</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчеты по практическим занятиям №1 и №2 Сделать сообщение о материалах и методах упрочнения деталей КШМ		5
Тема 1.5. Механизмы газораспределения	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> - Правильно регулировать тепловые зазоры клапанов; - Обнаруживать и устранять неисправности КШМ и ГРМ знать: <ul style="list-style-type: none"> – Устройство и работу ГРМ ; – Диаграмму фаз газораспределения; – Устройство клапанов и механизмов поворота клапанов; – Устройство распределительного вала; – Устройство толкателей, штанг, коромысел; – Устройство и работу гидрокомпенсаторов. 		
	Содержание учебного материала		

	Назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Установка механизмов и деталей. Взаимодействие деталей механизма с нижним и верхним расположением клапанов. Преимущества и недостатки. Тепловой зазор в механизме. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя.	2	2
	Практическое занятие №3. <i>Устройство газораспределительного механизма.</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №3 Реферат на тему: Гидравлические компенсаторы зазоров в приводе клапанов	3	
Тема 1.6. Система охлаждения.	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: – <i>Определять и устранять неисправности системы охлаждения;</i> – <i>Проводить полную разборку и сборку водяного насоса.</i> знать: - <i>Классификации и схемы действия систем охлаждения;</i> - <i>Устройство и работа жидкостной системы охлаждения;</i> - <i>Устройство и работа воздушной системы охлаждения;</i> - <i>Устройство радиатора;</i> - <i>Устройство термостатов;</i> - <i>Устройство водяных насосов;</i> - <i>Устройство вентиляторов;</i> - <i>Устройство гидромуфты;</i> - <i>Охлаждающие жидкости;</i> - <i>Устройство и работу пускового подогревателя.</i>		
	Содержание учебного материала		
	Назначение системы охлаждения. Влияние на работу двигателя излишнего и недостаточного охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения.	2	2
	Практическое занятие №4.	2	

	<i>Устройство и работа узлов и деталей системы охлаждения.</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №4 Реферат на тему: Устройства для облегчения пуска двигателя с использованием пусковых жидкостей. Предпусковой подогреватель ПЖД-600	2	
Тема 1.7. Система смазки	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - Проводить частичную разборку и сборку масляных насосов и фильтров; - Определять качество масла и годность к дальнейшему его применению; - Правильно менять масло в системе смазки двигателей с промывкой двигателя знать: - Общие сведения о трении и смазочных материалах; - Масла для смазывания двигателей; - Классификацию систем смазывания двигателей; - Устройство масляных насосов, фильтров, радиаторов; - Вентиляцию картера; - Контрольные приборы.		
	Содержание учебного материала		
	Назначение системы смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки.	2	2
	Практическое занятие № 5 <i>Устройство и работа узлов и деталей системы смазки</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №5 Способы очистки масла в двигателе – сделать сообщение	3	
Тема 1.8. Система питания карбюраторного двигателя	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - Определять неисправности систем питания;		

	<ul style="list-style-type: none"> - Производить полную разборку и сборку карбюраторов; - Регулировать уровень топлива в поплавковой камере; - Производить регулировку карбюратора; - Устранять неисправности системы питания. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Марки топлива и условия их применения; - Определение октанового числа; - Устройство карбюраторов; - Устройство бензонасоса; - Устройство топливных фильтров; - Устройство топливных баков. 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Понятие о детонации. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха. Простейший карбюратор. Требования к карбюратору. Режимы работы двигателя и составы смесей на этих режимах.	2	2
	Практическое занятие № 6 <i>Устройство и работа приборов системы питания карбюраторного двигателя</i>	2	
	Практическое занятие № 7 <i>Устройство бензонасосов и фильтров</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчеты по практическим занятиям №6 и №7 Реферат на тему: Приборы очистки воздуха в двигателях, работающих в условиях повышенной запыленности		3
Тема 1.9. Система впрыскивания топлива.	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять и устранять неисправности систем питания; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство и работу топливоподкачивающих насосов; 		

	- Устройство и работу форсунок; - Устройство и работу топливного насоса высокого давления		
	Содержание учебного материала		
	Преимущества системы впрыскивания бензина перед карбюраторными двигателями. Виды систем впрыскивания бензина, принцип их действия и способы их регулирования. Устройство узлов и приборов системы впрыскивания бензина.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Аппаратура для распределенного впрыска легкого топлива - реферат	1	
Тема 1.10. Приборы подачи и очистки топлива	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - Проводить частичную разборку и сборку топливных насосов; - Производить замену использованных топливных фильтров; знать: - Марки топлива и условия их применения; - Устройство бензонасоса; - Устройство топливных фильтров ; - Устройство форсунок;		
	Содержание учебного материала		
	Приборы, входящие в систему подачи и очистки топлива. Их назначение и принцип работы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Традиционные и альтернативные виды топлива для ДВС - сделать сообщение	1	
Тема 1.11 Впускной и выпускной трубопроводы. Глушитель	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - Правильно снимать и надевать впускной и выпускной трубопроводы и глушитель; - Обнаруживать и устранять неисправности впускного и выпускного трубопроводов и глушителя		

	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство, назначение и работу впускного и выпускного трубопроводов и глушителя; 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение впускного трубопровода. Способ его подогрева у разных типов двигателей. Назначение выпускного трубопровода, особенности конструкции выпускного трубопровода V-образных двигателей. Устройство и принцип работы глушителя.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение впускного и выпускного трубопровода, глушителя - сделать сообщение		1
Тема 1.12. Система питания двигателей от газобаллонной установки	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правильно пользоваться кранами газобаллонной установки; - Переводить работу двигателя с газового топлива на бензин и наоборот. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство газобаллонной установки; - Работу газобаллонной установки; - Технику безопасности при работе на газовом топливе. 		
	Содержание учебного материала		
	Преимущества использования газообразного топлива для автомобилей. Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Достоинства и недостатки газобаллонных автомобилей - сделать сообщение		1
Тема 1.13. Система питания	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p>		

<p>дизельного двигателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Определять и устранять неисправности системы питания дизельных двигателей;</i> - <i>Своевременно проводить техническое обслуживание системы питания;</i> - <i>Проводить частичную разборку и сборку топливного насоса и форсунок;</i> - <i>Правильно устанавливать ТНВД на двигатель с корректировкой угла опережения впрыскивания топлива.</i> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Марки дизельного топлива;</i> - <i>Определение цетанового числа;</i> - <i>Устройство топливных баков;</i> - <i>Устройство и работу топливоподкачивающих насосов;</i> - <i>Устройство и действие топливных фильтров;</i> - <i>Устройство и работу топливного насоса высокого давления;</i> - <i>Устройство и работу регуляторов;</i> - <i>Устройство и работу форсунок.</i> 		
<p>Содержание учебного материала</p>			
<p>Экономическая целесообразность применения дизелей. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Дизельные топлива. Смесеобразование в дизельных двигателях. Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей.</p>		<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 8 <i>Устройство и работа системы питания дизельного двигателя</i></p>		<p>2</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №8 Топливный насос высокого давления распределительного типа - реферат</p>		<p>2</p>	
<p>Тема 1.14. Токсичность отработавших газов двигателей.</p>	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Проводить работы по снижению токсичности ОГ двигателей с зажиганием от искры.</i> <p>знать:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Токсичные вещества;</i> – <i>Вещества, выделяемые при работе автомобильного двигателя.</i> 		
	Содержание учебного материала		
	Токсичные вещества. Вещества, выделяемые при работе автомобильного двигателя. Работы, проводимые по снижению токсичности ОГ двигателей с зажиганием от искры.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Вещества, выделяемые при работе автомобильного двигателя - сделать сообщение	1	
Раздел II Трансмиссия		42	
Тема 2.1 Назначение и схемы трансмиссий	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Определять схемы механических трансмиссий;</i> - <i>Колесную формулу автомобилей.</i> знать: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Назначение трансмиссий автомобилей;</i> - <i>Классификацию и конструктивный состав агрегатов трансмиссий;</i> - <i>Принципиальные схемы трансмиссий;</i> - <i>Принцип действия различных типов трансмиссий;</i> 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение трансмиссии, типы трансмиссии. Колесная формула. Схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4х2, 4х4, 6х4, 6х6.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить и изобразить схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4х2, 4х4, 6х4, 6х6.	1	
Тема 2.2. Сцепление	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Проводить регулировку муфты сцепления;</i> - <i>Удалять воздух из системы с гидравлическим приводом;</i> 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Выявлять и устранять неисправности муфты сцепления. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство и работу сцеплений; - Условия эксплуатации сцеплений; - Неисправности муфт сцеплений. 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение сцепления. Типы сцепления. Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний.	2	2
	Практическое занятие №9. <i>Устройство однодискового сцепления</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №9 Электромагнитное сцепление - реферат		2
Тема 2.3. Коробка передач	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устранять неисправности коробок передач; - Проводить своевременное техническое обслуживание коробок передач и раздаточных коробок. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение коробок передач; - Условия эксплуатации коробок передач; - Классификацию коробок передач; - Принципиальные схемы коробок передач; - Устройство и работа коробок передач; - Устройство и работу механизма переключения; - Устройство и работу раздаточной коробки. 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач. Устройство 4,5,10 ступенчатых коробок передач. Устройство механизмов управления коробкой передач.	2	2

	Практическое занятие №10. <i>Устройство и работа коробки передач</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №10 Планетарные коробки передач - сделать сообщение	2	
Тема 2.4. Карданная передача	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - <i>Обнаруживать и устранять неисправности карданных передач;</i> - <i>Проводить своевременно техническое обслуживание карданных передач.</i> знать: - <i>Назначение и условия работы карданных передач;</i> - <i>Устройство карданных передач.</i>		
	Содержание учебного материала		
	Назначение карданной передачи, ее типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров управляемых ведущих мостов.	2	2
	Практическое занятие №11 <i>Устройство и работа карданных передач</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №11	2	
Тема 2.5. Мосты	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - <i>Обнаруживать неисправности ведущих мостов;</i> - <i>Устранять неисправности ведущих мостов;</i> - <i>Проводить регулировки и своевременно техническое обслуживание ведущих мостов.</i> знать: - <i>Назначение и условия работы ведущих мостов;</i>		

	- Устройство ведущих мостов автомобилей; - Устройство и работа главной передачи; - Устройство и работа дифференциала.			
	Содержание учебного материала			
	Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство. Главная передача, назначение, типы. Устройство одинарных и двойных главных передач. Дифференциал, назначение, типы. Устройство межосевого дифференциала. Полуоси, назначение, типы, устройство.	2	2	
	Практическое занятие № 12 <i>Устройство и работа заднего моста</i>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №12 Механизмы блокировки включения переднего моста полноприводных автомобилей - сделать сообщение	2		
Тема 2.6. Рама	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - Определять и устранять неисправности рам; - Проводить техническое обслуживание рам автомобилей. знать: - Общие сведения о несущих системах; - Основные элементы рам автомобилей.			
	Содержание учебного материала			
	Назначение и тип рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Тягово-сцепное устройство	2	2	
	Практическое занятие № 13 <i>Устройство рам</i>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №13 Устройство хребтовых рам - сделать сообщение	2		
Тема 2.7. Передний	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34			

управляемый мост	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять и устранять неисправности переднего моста; - Проводить регулировки и техническое обслуживание переднего управляемого моста. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство передних мостов; - Стабилизация, развал, схождение. 			
	Содержание учебного материала			
	Назначение, типы мостов. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Развал и схождение колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня.	2	2	
	Практическое занятие №14. Устройство переднего моста	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №14 Развал и схождение колес - сделать сообщение		2	
Тема 2.8. Подвеска	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить частичную разборку и сборку элементов подвески; - Производить замену неисправных деталей подвески; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение подвески; - Типы подвесок; - Устройство рессор; - Устройство амортизаторов; - Устройство стабилизатора поперечной устойчивости; 			
	Содержание учебного материала			
	Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы,	2	2	

	устройство. Стабилизатор поперечной устойчивости, назначение, устройство.		
	Практическое занятие №15. <i>Устройство и работа независимой подвески</i>	2	
	Практическое занятие №16. <i>Устройство и работа зависимой подвески</i>	2	
	Практическое занятие №17. <i>Устройство и работа амортизаторов</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчеты по практическим занятиям №15, 16, 17 Пневмогидравлическая подвеска автомобилей БелАЗ - реферат	4	
Тема 2.9. Колёса, шины	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - <i>Определять и устранять неисправности колес и шин;</i> - <i>Проводить техническое обслуживание колес и шин.</i> знать: – <i>Назначение колес;</i> – <i>Типы колес;</i> – <i>Устройство колес с глубоким и плоским ободом;</i> - <i>Устройство камерных и бескамерных шин.</i>		
	Содержание учебного материала		
	Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Крепление колес на ступицах, полуосях. Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах.	2	2
	Практическое занятие №18. <i>Устройство и работа элементов шин</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №18 Устройство камерных и бескамерных шин - сделать сообщение	2	
Тема 2.10. Кузов и кабина	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34		

	<p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить техническое обслуживание вспомогательного оборудования. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство кабины, платформы, кузова. - Устройство отопителя, стеклоподъёмника, стеклоочистителей, стеклоомывателей. 		
	Содержание учебного материала		
	Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса. Устройство кабин и платформы грузового автомобиля. Устройство сидений. Способы крепления запасного колеса. Оперение, капот, облицовка радиатора, крылья, подножки.	2	2-3
	Практическое занятие №19. Устройство и работа вентиляции и отопления кабины	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №19 Седелно-сцепное устройство тягача - сделать сообщение	2	
Раздел III Системы управления		14	
Тема 3.1. Рулевое управление	<p>Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34</p> <p>В результате изучения темы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обнаруживать неисправности рулевого управления; - Устранять неисправности рулевого управления; - Проводить техническое обслуживание рулевого управления. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство, работу рулевого управления с механическими приводами; - Устройство и работу рулевого управления с гидроусилителями рулевого управления; - Устройство и работу гидрообъемного рулевого управления. 		
	Содержание учебного материала		

	Назначение рулевого управления. Основные части рулевого управления. Рулевой механизм, назначение, типы, устройство, работа. Рулевой привод, назначение, типы, устройство, работа.	4	2	
	Практическое занятие №20. <i>Устройство и работа рулевого управления</i>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №20 Рулевое управление автомобиля БелАЗ-549 - реферат	3		
Тема 3.2. Тормозные системы	Формируемые компетенции: ОК1,2,4,5,6, ПК 1.1-1.2, ЛР31, ЛР 34 В результате изучения темы обучающийся должен уметь: - Обнаруживать и устранять неисправности тормозных систем с гидравлическим и пневматическим приводом. знать: - Устройство, работу тормозных систем с гидравлическими и пневматическими приводами; - Устройство и работу стояночного тормоза; - Рабочие жидкости используемые в тормозных системах.			
	Содержание учебного материала			
	Назначение тормозной системы. Основные части тормозной системы. Расположение основных элементов тормозной системы на автомобиле. Тормозные механизмы, назначение, типы.	6	2	
	Практическое занятие №21. <i>Устройство и работа тормозных систем</i>	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформить отчет по практическому занятию №21 Тормоз-замедлитель автомобиля БелАЗ-540 - реферат	4		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования»

Оборудование лаборатории:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- стеллаж для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя;

Приборы и устройства:

- набор инструментов
- макет рамы
- плакаты по темам

Учебные наглядные пособия:

- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2019. – 560 с.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2018. – 368 с.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2017. – 368 с.
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2015. – 210 с.
5. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
6. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

Дополнительные источники:

1. Гуревич А.М., Болотов А.К., Судницин В.И. Конструкция тракторов и автомобилей. – М.: Агропромиздат, 1989. – 368 с.
2. Практикум по тракторам и автомобилям / Чернышев В.А., Богатырев А.В., Корбут А.В., Носоновский М.Л. – М.: Колос, 1996. – 320 с., ил.
3. Газобаллонные автомобили / Григорьев Е.Г., Колубаев Б.Д., Ерохов В.И., Зубарев А.А.- М.: Машиностроение, 1989.- 216 с.
4. Сурин В.Н. Газобаллонная аппаратура на легковом автомобиле. – М.: Транспорт, 2001. – 43 с.

Интернет-ресурсы:

<http://dim-spo.ru/> - официальный сайт ОГБПОУ «Димитровградский технический колледж»

www.labstend.ru

www.profteh.com

www.rusuchpribor.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
– осуществлять технический контроль автотранспорта;	экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий №1-21
– осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	

Усвоенные знания	
– классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;	фронтальный устный опрос, защита рефератов, самостоятельная работа с различными источниками информации, тестирование
– устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;	