

Министерство образования, науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Хорский агропромышленный техникум»

Утверждаю:
Зам директора по УПР
_____ Г.Г. Суходол
«17» июня 2022 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Профиль подготовки: технологический

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения: очная

п. Хор, 2022 г.

Программа производственной практики ПП.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946).

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хорский агропромышленный техникум»

Разработчик(и): Ушаков А.Ю., мастер профессионального обучения КГБ ПОУ ХАТ

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК «Общетеchnического цикла»
протокол № 9 от «14» мая 2022 г.

_____ О.В. Чуланова

КГБ ПОУ ХАТ
Хабаровский край, р-он им Лазо, п. Хор
ул. Менделеева 13
индекс: 682922

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
5. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утверждённый Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

Проведение кузовного ремонта

и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ВД 4	Проведение кузовного ремонта.
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт в:

ПО1 - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

ПО2 - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;

ПО3 - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;

ПО4 - проведении ремонта и окраски кузовов.

В результате освоения производственной практики обучающийся осваивает элементы личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к	ЛР 8

сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	ЛР 17
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР 18
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР 24

1.3. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

Всего часов на производственную практику – 144.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основной вид деятельности	Требования к умениям и практическому опыту
---------------------------	--

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПО1 - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей уметь: У1 - осуществлять технический контроль автотранспорта; У2 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; У3- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; У4 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; У5 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПО2 - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. уметь: У6 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; У7 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; У8 - выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; У9 - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПО3 - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. уметь: У10 - осуществлять технический контроль шасси автомобилей; У11 - выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; У12 - разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
Проведение кузовного ремонта	ПО4 - проведении ремонта и окраски кузовов. уметь: У13 - выбирать методы и технологии кузовного ремонта; У14 - разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; У15 - выполнять работы по кузовному ремонту.

Перед началом производственной практики в условиях производства обучающемуся выдается индивидуальный план по производственной практике.

По завершению практики в условиях производства обучающийся представляет отчет и дневник по производственной практике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов производственной практики	Объём времени, отведенный на практику (в нед./часах)	Сроки проведения, семестр			
			1	2	3	4
	ПП.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	4/144				144
ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10	Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.	1,1/42				42
ПК 2.1. - 2.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.	0,5/18				18
ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.	1,5/54				54
ПК 4.1. - 4.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10	Раздел 4. Проведение кузовного ремонта.	0,9/30				30

3.2 Содержание производственной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала Виды работ	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, умений
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.		42	
Тема 1.1 Организация рабочего места	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по: ТБ, организации рабочего места, работы с измерительным инструментом и специальным инструментом. Организация рабочего места производственного участка по ТО и ремонту двигателей автомобиля.	6	ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО1
Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места Разборка кривошипно-шатунного механизма двигателя. Определение мест возможных неисправностей деталей КШМ. Определение мест клеймения размерных групп, спаренности меток деталей и цифровых обозначений. Проверка наличия и соответствия техническими условиями всех меток на шестернях. Проверка состояния компрессионных и маслосъемных колец. Проверка соответствия техническим условиям вкладышей и шеек вала. Проверка величины выступа гильзы над полостью блока. Проверка осевого разбега коленчатого вала. Расстановка замков поршневых колец. Сборка криво-шатунного механизма. Затяжка гаек коренных подшипников, противовесов и шатунных подшипников. Затяжка шпилек головки блока. Составление перечня возможных неисправностей криво-шатунного механизма.	6	ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО1

		Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма. Измерение технического состояния деталей и температурных зазоров в сопряжениях. Занесение результатов контроля и измерений деталей в отчет. Контроль и оценка качества выполненных работ.		
Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт механизма газораспределительного механизма.		Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка газораспределительного механизма. Разборка головки блока цилиндров. Проверка состояния рабочих поверхностей гнезд и клапанов. Установка механизма ГРМ с установочными метками. Составление перечня возможных неисправностей ГРМ и декомпрессионного механизма. Сборка головок блока с деталями газораспределения. Установка головок блока и деталей декомпрессионного механизма. Выполнение регулировки теплового зазора между клапанами и коромыслами. Проверка действия и регулировка осевого перемещения распределительного вала. Проверка действия и регулировка декомпрессионного механизма. Техническое обслуживание и ремонт механизма газораспределителя. Измерение технического состояния деталей и температурных зазоров в сопряжениях. Занесение результатов контроля и измерений деталей в отчет. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО1;
Тема 1.4 Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения.		Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка системы охлаждения. Знакомство с деталями, узлами, приборами системы охлаждения. Устройство радиаторов и термостатов, насосов и вентиляторов. Дефектовка деталей систем охлаждения. Составление перечня возможных неисправностей системы охлаждения. Устранение неисправностей. Автоматическое регулирование частоты вращения вентилятора. Сборка сборочных единиц систем охлаждения. Проверка работы системы охлаждения. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения. Разборка системы охлаждения двигателя. Определение технического состояния деталей и приборов. Занесение результатов измерений состояния деталей и приборов в отчет. Сборка системы охлаждения и регулировка натяжения ремня вентилятора. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО1;
Тема 1.5 Техническое обслуживание и ремонт системы смазки.		Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка масляного насоса, фильтра глубокой очистки, центрифуги. Составление перечня неисправностей, их причин и способов их устранения. Регулировка приборов и устройств системы смазки. Сборка сборочных единиц системы смазки. Производить разборку, дефектовку, установку на двигатель узлов и приборов смазочной системы в соответствии с технологической картой. Производить проверку работы системы смазки. Техническое обслуживание и ремонт системы смазки. Сборка приборов системы смазки и установка их на место. Экономия смазочных материалов и других пособий. Разборка системы смазки двигателя. Контроль технического состояния деталей и приборов. Занесение результатов контроля и измерений деталей в отчет. Сборка системы смазки. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО1;

Тема Техническое обслуживание и ремонт системы питания автомобилей.	1.6	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка приборов системы питания карбюраторного двигателя. Сборка воздухоочистителя. Разборка топливного насоса, замена изношенных или дефектных деталей. Сборка топливного насоса, проверка его работы. Составление перечня неисправностей системы питания карбюраторного двигателя. Разборка приборов системы питания дизельных двигателей. Разборка топливного насоса. Ознакомление Сборка насоса. Разборка форсунки, Регулировка давления впрыска топлива. Сборка регулятора. Разборка и сборка воздушных фильтров. Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензиновых автомобилей. Разработка инструкционно-технологической карты. Разборка изученных карбюраторов. Контроль технического состояния деталей, узлов и систем карбюраторов. Занесение результатов контроля и измерений деталей в отчет. Сборка, регулировка и установка карбюраторов на двигателях. Снятие приборов подачи топлива и очистки воздуха с автомобиля Разборка приборов. Контроль технического состояния деталей и приборов. Занесение результатов измерений деталей и контроля приборов в отчет. Сборка приборов и установка их на автомобиль. Техническое обслуживание, ремонт и регулировка топливных насосов и форсунок автомобилей с дизельным двигателем. Проверка технического состояния системы и величины давления топлива в магистралях питания дизельного двигателя. Устранение неплотностей в системе питания дизельного двигателя. Проверка действия и регулировка привода управления насосом высокого давления. Проверка и регулировка форсунок на давление подъема иглы и правильность распыла; насоса высокого давления; всережимного регулятора. Установка угла опережения впрыска топлива. Удаление воздуха из системы питания. Контроль и оценка качества выполненных работ.	12	ПК 1.1. - 1.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО1;
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.			18	
Тема Организация рабочего места производственного участка по ТО и ремонту электрооборудования автомобиля.	2.1	Инструктаж по: ТБ, организации рабочего места, работы с измерительным инструментом и специальным инструментом. Организация рабочего места производственного участка по ТО и ремонту электрооборудования автомобиля.	6	ПК 2.1. - 2.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО2

Тема Техническое обслуживание и ремонт электрооборудовани я.	2.2	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка свинцового кислотного аккумулятора. Диагностика работы аккумулятора. Состав и приготовление электролита. Соединение аккумуляторов в батарею. Основные показатели аккумуляторных батарей и их маркировка. Диагностика выключателя батареи. Разборка генераторов. Диагностика работы генераторов постоянного и переменного тока. Диагностика вибрационных контактно-транзисторных и бесконтактных реле-регуляторов. Различные схемы взаимодействия генераторов с реле-регуляторами. Производить зарядку аккумулятора, соединять аккумуляторы в батарею, правильно соединить в схему генераторы с реле-регуляторами. Соблюдение правил техники безопасности. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования. Ремонт генератора и реле-регулятора. Разборка генератора. Проверка состояния обмоток ротора и статора, коллектора, щеток и щеткодержателей. Смена подшипников ротора. Ремонт щеток и щеткодержателей. Сборка генератора. Разборка прерывателя. Проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, вакуумного и центробежного регулятора. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Регулировка зазора между электродами свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания. Ремонт стартера, его разборка. Контроль и оценка качества выполненных работ.	12	ПК 2.1. - 2.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО2
Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.			54	
Тема Организация рабочего места производственного участка по ТО и ремонту шасси автомобилей	3.1	Инструктаж по: ТБ, организации рабочего места, работы с измерительным инструментом и специальным инструментом. Организация рабочего места производственного участка по ТО и ремонту шасси автомобилей Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобиля. Контроль и оценка качества выполненных работ	6	ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО3;
Тема Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, несущей системы, подвески, колес.	3.2	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка рам автомобилей, переднего управляемого моста, колес и шин. Определение неисправностей. Техническое обслуживание и ремонт подвесок. Сборка рам автомобилей, переднего управляемого моста, колес и шин Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	
Тема Техническое обслуживание и ремонт системы управления и	3.3	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка рулевого управления. Разборка тормозных систем. Определение неисправностей. Техническое обслуживание и ремонт системы управления и тормозной системы. Сборка системы управления и тормозной системы. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	

тормозной системы.			
Тема 3.4 Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, сцепление.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Ознакомление со схемами трансмиссии различных марок машин. Организация рабочего места. Разборка трансмиссии. Диагностика трансмиссии переднеприводного автомобиля. Диагностика механизмов трансмиссии. Разборка сцепления с периферийным расположением пружин, двухдискового сцепления, сцепления с мембранной пружиной. Разборка гасителя крутильных колебаний. Разборка механического, гидравлического и дистанционного приборов сцепления. Разборка гидротрансформатора. Техническое обслуживание и ремонт сцеплений, гидромуфт и гидротрансформаторов. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при разборке и сборке сцепления. Снятие сцепления, гидромуфт и гидротрансформаторов с автомобиля. Разборка сцепления, гидромуфт и гидротрансформаторов, и контроль технического состояния его деталей. Сборка, регулировка и установка сцепления, гидромуфт и гидротрансформаторов на автомобиль. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПОЗ
Тема 3.5 Техническое обслуживание и ремонт механических, полуавтоматических, автоматических коробок передач, раздаточных коробок.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка коробки передач. Диагностика пятиступенчатой коробки передач. Диагностика делителя коробки передач. Разборка демпферного устройства шестерен постоянного зацепления. Разборка механизма переключения передач. Разборка автоматической коробки передач. Диагностика раздаточных коробок без понижающей и с понижающей передачей. Техническое обслуживание и ремонт механических, полуавтоматических, автоматических коробок передач, раздаточных коробок. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при разборке коробок передач механических, полуавтоматических, автоматических и раздаточной коробки. Снятие коробок передач механических, полуавтоматических, автоматических и раздаточной коробки с автомобиля. Разборка и контроль технического состояния деталей. Занесение показаний контроля в отчет. Разборка КПП, дефектация узлов и деталей, ремонт и их замена. Сборка КПП, согласно технологической карты. Настройка и обкатка собранной КПП. Контроль и оценка качества выполненных работ.	12	ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПОЗ
Тема 3.6 Техническое обслуживание и ремонт передних мостов.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка переднеприводных мостов. Диагностика передних мостов. Техническое обслуживание и ремонт передних мостов. Техническое обслуживание и ремонт ведущих мостов автомобилей. Порядок разборки и сборки переднеприводных и передних мостов. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПОЗ
Тема 3.7 Техническое обслуживание и ремонт карданных передач, главной	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка карданных передач равных угловых скоростей. Диагностика карданных передач не равных угловых скоростей. Диагностика карданных передач. Техническое обслуживание и ремонт карданных передач, главной передачи, дифференциала, полуосей, колесных передач. Снятие карданной и главной передач. Разборка агрегатов трансмиссии. Контроль технического состояния их	6	ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПОЗ

передачи, дифференциала, полуосей, колесных передач.	деталей. Занесение показаний контроля технического состояния деталей в отчет. Сборка и регулировка главной передачи дифференциала, полуосей, колесных передач. Установка агрегатов трансмиссии на автомобиль. Контроль и оценка качества выполненных работ.		
Тема 3.8 Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Разборка рулевого управления. Диагностика рулевого управления. Разборка рулевого механизма с нерасчлененной и расчлененной трапецией. Разборка не выносного гидроусилителя руля. Разработка выносного гидроусилителя руля. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. Разработка инструкционно-технологических карт. Разборка рулевого управления отечественных автомобилей. Разборка рулевого управления зарубежных автомобилей. Дефектовка деталей рулевого управления автомобилей. Сборка рулевого управления автомобилей, согласно технологической карты. Проверка работоспособности рулевого управления автомобилей. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 3.1. - 3.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПОЗ
Раздел. 4 Проведение кузовного ремонта		18	
Тема 4.1 Организация кузовного ремонта автомобилей.	Организация рабочего места производственного участка по проведению кузовного ремонта Инструктаж по охране труда, по: ТБ, использовании средств индивидуальной защиты при выполнении кузовного ремонта. Определение основных характеристик и параметров технологического оборудования кузовного участка. Ознакомление с правилами оформления технической и отчетной документации; методами оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов. Разработка и осуществление технологического процесса кузовного ремонта.	6	ПК 4.1. - 4.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО4
Тема 4.2 Ремонт повреждений автомобильных кузовов.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Выбор методов и технологии кузовного ремонта. Выбор методов и технологии кузовного ремонта и осуществление технологического процесса кузовного ремонта. Методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов, выполнение работ по кузовному ремонту. Выполнение работ по кузовному ремонту. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 4.1. - 4.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО4
Тема 4.3 Окраска автомобильных кузовов.	Ознакомление с инструкционно-технологической картой. Организация рабочего места. Выбор методов и технологии окраски кузовов автомобиля. Разработка и осуществление технологического процесса. Выполнение работ по окраске кузова. Проведение ремонта и окраски кузовов. Оформление технической и отчетной документации. Контроль и оценка качества выполненных работ.	6	ПК 4.1. - 4.3; ОК 1 – 2; 4; 7; 9-10; ПО4
	Защита отчёта по практике	6	
	Демонстрационный экзамен	6	
	Итого	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы производственной практики заключены двухсторонние договоры с предприятиями осуществляющими техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта: ООО «Хорская бурёнка», Муниципальное унитарное Топливо-снабженческое предприятие, в которых предусмотрены следующие специальные помещения соответствующие содержанию профессиональной деятельности, дающие возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования:

1. Цех по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей:
 - 1.1 Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом.
 - 1.2 Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе.
 - 1.3 Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта приборов систем питания, специализированным и универсальным инструментом.
2. Цех по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей
 - 2.1 Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, диагностики электронных систем автомобилей.
 - 2.2 Рабочее место оснащается стендами для контроля основных параметров приборов электрооборудования автомобиля, специализированным и универсальным инструментом.
 - 2.3 Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тормозной системы и рулевого управления автомобиля.
3. Цех по проведению кузовного ремонта
 - 3.1 Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования.
 - 3.2 Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента.
 - 3.3 Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с соблюдением требований к нанесению и сушке лакокрасочных покрытий.
4. Цех по организации процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
 - 4.1 Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР автомобилей.
 - 4.2 Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт автомобилей.
 - 4.3 Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка.
5. Цех по организации процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.
 - 5.1 Рабочий пост, позволяющий определить стендовыми испытаниями внешние скоростные характеристики двигателя автомобиля.

5.2 Рабочее место, позволяющее выполнить работы по изменению рабочих параметров систем управления двигателем.

5.3 Рабочее место, позволяющее выполнить работы по механической обработке деталей автомобиля с целью улучшения их характеристик.

5.4 Рабочее место, позволяющее выполнить работы по определению ресурса оборудования.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные издания:

1. Г.В. Ткачева, Н.В. Келеменев, С.А. Дмитриенко, Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, учебник, М: «Кнорус», 2020.

Дополнительные источники:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2015. – 560 с.

2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2015. – 368 с.

3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академия, 2015. – 210 с.

4. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.

Справочники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.

2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.

3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015

Электронные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург,– Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва,– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>;

3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва,– Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>;

4. Электронная библиотечная система Издательства «Проспект Науки» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург,– Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Освоение программы производственной практики базируется на изучении междисциплинарных курсов МДК.01.01 - 01.07 и учебной практики УП.01.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственную практику обучающихся курируют мастера производственного обучения, имеющие высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 5 квалификационный разряд и стажировки в профильных организациях один раз в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формируемые Профессиональные компетенции	Практический опыт	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Демонстрация методов осуществления технического контроля автотранспорта. Разработка и осуществление технологических процессов технического обслуживания и ремонта двигателя. Самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.
	Действие: - проведение технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; - разборка и сборка автомобильных двигателей.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Демонстрация процесса проведения технического контроля и диагностики автомобильных двигателей. Демонстрация процесса разборки и сборки автомобильных двигателей
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Выбор метода и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей.
	Действие: - осуществление технического обслуживания двигателей.		Демонстрация процессов технического обслуживания двигателей.
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Демонстрация выбора методов и технологий ремонта автомобильного двигателя. Показ процесса ремонта автомобильных двигателей.

	Действие: - разборка и сборка автомобильных двигателей; - осуществление ремонта автомобильных двигателей.		Выполнение разборки и сборки автомобильных двигателей. Показ процесса ремонта автомобильных двигателей.
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Демонстрация выбора методов и технологий технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Показ разработки и осуществления технологического процесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей. Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.
	Действие: - проведение технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.		Показ процесса технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; - осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Демонстрация выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств. Осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач.
	Действие: - осуществление технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей с использованием технологической документации		Показ процесса технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей с использованием технологической документации.
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных	Демонстрация выполнения работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств. Осуществление самостоятельного поиска

автомобилей в соответствии с технологической документацией	осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей	задач	необходимой информации для решения профессиональных задач.
	Действие: - проведение ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Показ процесса ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Показ процесса технического контроля шасси автомобилей. Демонстрация выбора методов и технологий технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Показ процесса разработки, осуществления технологического процесса по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
	Действие: - проведение технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;		Показ процесса проведения технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей.
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач	Демонстрация выполнения работ по техническому обслуживанию трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
	Действие: - осуществление технического обслуживания трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Показ процесса осуществления технического обслуживания трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	Практический опыт - проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Демонстрация выполнения работ по ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
	Действие: - осуществление ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.		Показ процесса ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Практический опыт - проведении ремонта и окраски кузовов.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Демонстрация выбора методов и технологий кузовного ремонта.
	Действие: - поиск и выявление дефектов автомобильных кузовов.		Показ разработки и осуществления технологического процесса кузовного ремонта. Осуществление поиска и выявление дефектов автомобильных кузовов.
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	Практический опыт - проведении ремонта и окраски кузовов.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Демонстрация выполнения работ по кузовному ремонту.
	Действие: - проведение ремонта кузовов.		Показ процесса проведения ремонта кузовов.
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Практический опыт - проведении ремонта и окраски кузовов.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работы, решении ситуационных задач.	Демонстрация выполнения работ по кузовному ремонту.
	Действие: - проведение окраски кузовов.		Показ процесса проведения окраски кузовов.

6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

6.1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

6.1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств разработан в соответствии с программой производственной практики по ПП.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Результатом освоения производственной практики является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности: техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей, техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей, проведение кузовного ремонта и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей следующими общими и профессиональными компетенциями, приобрести практический опыт: (см п.5)

6.2. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена

Материалы демонстрационного экзамена разработаны в соответствии с требованиями WorldSkillsRussia.

Задание № 1

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1- 1.3, ПО1. У1 - 5

Условия выполнения задания: Максимальное количество – 20 баллов. Время на выполнение 3 ч.

Студенты, не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Текст задания:

- провести разборку двигателя,
- провести его диагностику,
- определить неисправности,
- устранить неисправности,
- провести необходимые метрологические измерения, регулировки,
- провести сборку в правильной последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Результаты записать в лист учёта.

Критерии оценки:

№ поз.	Макс . кол-во баллов	Критерии выполнения	Способ оценки	Результат выполнения	Баллы
1	0,4	Одел спец одежду, ботинки, перчатки, очки, кепку	Да/Нет		
2	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
3	0,2	Произвел визуальный осмотр	Да/Нет		
4	0,11	Выявил отсутствие коренного сальника	Да/Нет		
5	0,05	Выявил пробойну в передней крышке лобовины	Да/Нет		
6	0,11	Проверил ДВС на вращение	Да/Нет		
7	0,12	Снял клапанную крышку	Да/Нет		

8	0,15	Соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
9	0,1	Выявил отсутствие болта на крышке выпускного распредвала	Да/Нет		
10	0,11	Выявил перепутаны крышки распредвалов	Да/Нет		
11	0,1	Снял переднюю крышку лобовины	Да/Нет		
12	0,2	Соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
13	0,1	Обнаружил порванный сальник коленвала на передней крышке лобовины	Да/Нет		
14	0,15	Установил новый сальник	Да/Нет		
15	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
16	0,12	Выявил неправильную установку цепи ГРМ	Да/Нет		
17	0,15	Выявил отсутствие шпонки на коленчатом валу	Да/Нет		
18	0,13	Снял натяжитель цепи ГРМ	Да/Нет		
19	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
20	0,2	Соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
21	0,12	Снял звезду впускного распределительного вала	Да/Нет		
22	0,12	Снял звезду выпускного распределительного вала	Да/Нет		
23	0,12	Выявил отсутствие гайки на звездочке масляного насоса	Да/Нет		
24	0,12	Выявил отсутствие пружины натяжителя масляного насоса	Да/Нет		
25	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
26	0,13	Снял успокоитель цепи ГРМ	Да/Нет		
27	0,21	Открутил крышки распредвалов согласно схеме мануала	Да/Нет		
28	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
29	0,19	Снял впускной и выпускной распределительный вал	Да/Нет		
30	0,14	Произвел визуальный осмотр впускного и выпускного распределительного вала	Да/Нет		
31	0,11	Выявил обломанный зуб выпускного распредвала (датчик положение распредвала)	Да/Нет		
32	0,2	Открутил болты ГБЦ	Да/Нет		
33	0,18	Открутил болты ГБЦ согласно схеме мануала	Да/Нет		
34	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
35	0,17	Снял головку ГБЦ	Да/Нет		
36	0,16	Выявил повреждение прокладки гбц	Да/Нет		
37	0,2	Произвел визуальный осмотр ГБЦ	Да/Нет		
38	0,15	Обнаружил отсутствие сухаря впускного клапана 3 цилиндра	Да/Нет		
39	0,19	Обнаружил отсутствие сухаря выпускного клапана 2 цилиндра	Да/Нет		
40	0,3	Выявил задир на впусном клапане 3 цилиндра задир	Да/Нет		
41	0,19	Воспользовался спец инструментом (рассухариватель)	Да/Нет		
42	0,12	Расухарил клапан впускного клапана 3 цилиндра	Да/Нет		
43	0,12	Расухарил клапан выпускного клапана 2 цилиндра	Да/Нет		
44	0,2	Соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
45	0,19	Заменил клапан 3 цилиндра	Да/Нет		
46	0,22	Правильно засухарил клапан выпускного клапана 2	Да/Нет		

		цилиндра			
47	0,22	Правильно засухарил клапан впускного клапана 3 цилиндра	Да/Нет		
48	0,2	Соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
49	0,15	Определил неправильную установку поршня в 1 цилиндре	Да/Нет		
50	0,15	Определил неправильную установку поршня в 3 цилиндре	Да/Нет		
51	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
52	0,16	Снял поддон	Да/Нет		
53	0,16	Снял картер ДВС	Да/Нет		
54	0,17	Обнаружил перепутанные крышки коленвала 2 и 5	Да/Нет		
55	0,17	Обнаружил перепутанные крышки шатунов 1 и 2 цилиндра	Да/Нет		
56	0,18	Открутил крышку шатуна 1 цилиндра	Да/Нет		
57	0,18	Открутил крышку шатуна 2 цилиндра	Да/Нет		
58	0,18	Открутил крышку шатуна 3 цилиндра	Да/Нет		
59	0,18	Открутил крышку шатуна 4 цилиндра	Да/Нет		
60	0,14	Выявил отсутствия вкладыша 4 шатуна	Да/Нет		
61	0,14	Выявил отсутствия вкладыша 3 шатуна	Да/Нет		
62	0,14	Выявил отсутствие компрессионного кольца 2 цилиндра	Да/Нет		
63	0,14	Выявил отсутствие маслосъемного кольца 3 цилиндра	Да/Нет		
64	0,21	Снял крышки коленчатого вала	Да/Нет		
65	0,13	Выявил отсутствие полукольца осевого смещения	Да/Нет		
66	0,13	Выявил отсутствие вкладыша 4 шейки коленчатого вала	Да/Нет		
67	0,22	Снял коленвал и установил на призму	Да/Нет		
68	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
69	0,57	Произвел замеры шеек коленвала	Да/Нет		
70	0,57	Воспользовался микрометром	Да/Нет		
71	0,57	Произвел замеры шеек шатунов коленвала	Да/Нет		
72	0,57	Воспользовался микрометром	Да/Нет		
73	0,57	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
74	0,57	Произвел замер цилиндров	Да/Нет		
75	0,58	Воспользовался нутромером	Да/Нет		
76	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
77	0,1	Установил поршень 1 цилиндра	Да/Нет		
78	0,08	Воспользовался оправкой колец	Да/Нет		
79	0,1	Установил компрессионное кольцо 2 цилиндра	Да/Нет		
80	0,1	Установил поршень 2 цилиндра	Да/Нет		
81	0,08	Воспользовался оправкой колец	Да/Нет		
82	0,12	Установил маслосъемное кольцо 3 цилиндра	Да/Нет		
83	0,1	Установил поршень 3 цилиндра	Да/Нет		
84	0,08	Воспользовался оправкой колец	Да/Нет		
85	0,1	Установил поршень 4 цилиндра	Да/Нет		
86	0,08	Воспользовался оправкой колец	Да/Нет		
87	0,07	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
88	0,1	Установил правильно крышку 1 шатуна	Да/Нет		
89	0,06	Произвел затяжку согласно мануала	Да/Нет		

		динамометрическим ключом			
90	0,1	Установил правильно крышку 2 шатуна	Да/Нет		
91	0,05	Установил вкладыша 3 шатуна	Да/Нет		
92	0,1	Произвел затяжку согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
93	0,1	Установил правильно крышку 3 шатуна	Да/Нет		
94	0,06	Произвел затяжку согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
95	0,05	Установил вкладыш 4 шатуна	Да/Нет		
96	0,05	Установил правильно крышку 4 шатуна	Да/Нет		
97	0,06	Произвел затяжку согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
98	0,05	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
99	0,11	Установил крышки распредвалов в правильном порядке	Да/Нет		
100	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
101	0,06	Произвел затяжку согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
102	0,14	Установил картер	Да/Нет		
103	0,06	Произвел затяжку картера согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
104	0,15	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
105	0,05	Установил поддон	Да/Нет		
106	0,06	Произвел затяжку поддона согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
107	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
108	0,05	Установил прокладку ГБЦ	Да/Нет		
109	0,08	Установил головку ГБЦ	Да/Нет		
110	0,2	Произвел затяжку ГБЦ по схеме	Да/Нет		
111	0,13	Произвел затяжку согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
112	0,1	Установил впускной и выпускной распредвал	Да/Нет		
113	0,11	Установил крышки распредвалов в правильном порядке	Да/Нет		
114	0,15	Произвел затяжку по схеме мануала и моментом затяжки	Да/Нет		
115	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
116	0,1	Установил шестерни распредвала и коленвала	Да/Нет		
117	0,06	Произвел затяжку согласно мануала динамометрическим ключом	Да/Нет		
118	0,09	Установил успокоитель ГБЦ	Да/Нет		
119	0,1	Установил цепь ГРМ по меткам	Да/Нет		
120	0,05	Установил натяжитель цепи ГРМ	Да/Нет		
121	0,06	Произвел затяжку натяжителя динамометрическим ключом	Да/Нет		
122	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
123	0,1	Установил крышку лобовины	Да/Нет		
124	0,14	Произвел затяжку по схеме мануала	Да/Нет		
125	0,06	Произвел затяжку согласно схеме крышки лобовины динамометрическим ключом	Да/Нет		
126	0,09	Установил клапанную крышку ГБЦ	Да/Нет		

127	0,1	Произвел затяжку по схеме мануала	Да/Нет		
128	0,06	Произвел затяжку клапанной крышки динамометрическим ключом	Да/Нет		
129	0,1	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
130	0,35	Сохранял порядок на рабочем месте	Да/Нет		
131	0,3	Убрал рабочее место	Да/Нет		
		Всего баллов			

Задание № 2

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1- 2.3, ПО2, У6 - 9

Условия выполнения задания: Максимальное количество – 20 баллов. Время на выполнение 3 ч.

Студенты не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Текст задания:

- провести диагностику электрооборудования автомобиля,
- определить неисправности и устранить.

Результаты записать в лист учёта.

Критерии оценки:

№ поз.	Максимальное количество баллов	Критерии выполнения	Способ оценки позиции	Результат выполнения	Баллы
1	2,00	Пользовался технической документацией	Да/Нет		
2	0,25	Соблюдал требования безопасности	Да/Нет		
3	0,50	Зафиксировал автомобиль на посту (упоры, стояночный тормоз)	Да/Нет		
4	0,25	Использовал накидку на капот	Да/Нет		
5	0,25	Накрыл сиденье	Да/Нет		
6	0,25	Использовал накидку на рулевое колесо	Да/Нет		
7	0,15	Произвел диагностику аккумуляторной батареи (без нагрузки)	Да/Нет		
8	0,10	Использовал мультиметр	Да/Нет		
9	0,16	Проверил работу системы освещения	Да/Нет		
10	0,20	Обнаружил неисправность не горят фары ближнего света	Да/Нет		
11	0,20	Обнаружил неисправность не горят фары Дальнего света	Да/Нет		
12	0,20	Установил причину неисправности предохранителя правого света (перегорел 5А)	Да/Нет		
13	0,20	Установил причину неисправности (замена предохранителя левого света 5А (10А))	Да/Нет		
14	0,20	Установил причину неисправности (замена предохранителя правого света 5А (10А))	Да/Нет		
15	0,40	Обнаружил неисправность питания подкопотного блока предохранителя (отключена фишка)	Да/Нет		
16	0,12	Использовал мультиметр	Да/Нет		

17	0,12	Использовал контрольку	Да/Нет		
18	0,15	Проверил работоспособность аварийной системы и системы поворотников	Да/Нет		
19	0,20	Обнаружил не исправность работоспособности аварийной системы (не работает правая передняя лампа)	Да/Нет		
20	0,22	Устранил неисправность правой передней лампы (заменял)	Да/Нет		
21	0,20	Проверил целостность цепи переднего правого поворотника (использовал контрольку, мультиметр)	Да/Нет		
22	0,20	Обнаружил неисправность переднего левого поворотника (обрыв +)	Да/Нет		
23	0,10	Проверил целостность цепи переднего левого поворотника (использовал контрольку, мультиметр)	Да/Нет		
24	0,22	Устранил неисправность переднего левого поворотника	Да/Нет		
25	0,20	Обнаружил неисправность повторителя поворота правого зеркала (обрыв питания)	Да/Нет		
26	0,20	использовал (контрольку, мультиметр)	Да/Нет		
27	0,22	Устранил неисправность повторителя поворота правого зеркала	Да/Нет		
28	0,20	Обнаружил неисправность повторителя поворота левого зеркала (отключена фишка)	Да/Нет		
29	0,10	Проверил питание (Использовал контрольку, мультиметр)	Да/Нет		
30	0,22	Устранил неисправность повторителя поворота левого зеркала (включил фишку)	Да/Нет		
31	0,20	Обнаружил отключенную фишку на блоке управления зеркал	Да/Нет		
32	0,20	Устранил неисправность фишки на блоке управления зеркал (подключил фишку)	Да/Нет		
33	0,20	Обнаружил отсутствие фишки на кнопки аварийной сигнализации	Да/Нет		
34	0,20	Устранил (подключил) фишку на аварийной сигнализации	Да/Нет		
35	0,15	Проверил на работоспособность тормоза	Да/Нет		
36	0,20	Обнаружил неисправность оповещения стоп сигналов левого стопа	Да/Нет		
37	0,20	Обнаружил неисправность оповещения стоп сигналов правого стопа	Да/Нет		
38	0,20	Обнаружил неисправность лампы правого стопа (перегорел)	Да/Нет		
39	0,20	Устранил неисправность лампы правого стопа (перегорел)	Да/Нет		

40	0,20	Проверил питание правого стоп сигнала (использовал контрольку, мультиметр)	Да/Нет		
41	0,15	Обнаружил обрыв минуса правого стоп-сигнала	Да/Нет		
42	0,15	Устранил обрыв минуса правого стоп-сигнала	Да/Нет		
43	0,15	Обнаружил не исправность фишки лягушки (отключена)	Да/Нет		
44	0,20	устранил неисправность (подключил) фишку лягушки	Да/Нет		
45	0,15	Проверил на работоспособность сигналов тормозов после устранения неисправности лягушки	Да/Нет		
46	0,15	Обнаружил неисправность стоп-сигнала левого (обрыв + до общей фишки)	Да/Нет		
47	0,12	Использовал контрольку мультиметр	Да/Нет		
48	0,20	устранил обрыв + до общей фишки	Да/Нет		
49	0,15	Обнаружил неисправность стоп-сигнала левого (обрыв + от общей фишки до лампы)	Да/Нет		
50	0,10	Использовал контрольку мультиметр	Да/Нет		
51	0,16	устранил обрыв + от общей фишки до лампы	Да/Нет		
52	0,15	Обнаружил обрыв минуса на общей фишки с левой стороны (зад на белой)	Да/Нет		
53	0,20	Проверил работоспособность габаритов	Да/Нет		
54	0,15	Обнаружил неисправность заднего левого габарита	Да/Нет		
55	0,28	обнаружил обрыв минуса заднего левого габарита	Да/Нет		
56	0,12	Использовал контрольку мультиметр	Да/Нет		
57	0,22	устранил обрыв минуса заднего левого габарита	Да/Нет		
58	0,15	обнаружил перегоревший левый задней габарит	Да/Нет		
59	0,22	устранил перегоревший левый задней габарит	Да/Нет		
60	0,16	обнаружил обрыв + складывания привода зеркала правого	Да/Нет		
61	0,22	устранил обрыв + складывания привода зеркала правого	Да/Нет		
62	0,12	Использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		
63	0,15	Проверил работоспособность звукового сигнала	Да/Нет		
64	0,18	выявил неисправность звукового сигналам (перегорел пред 15А)	Да/Нет		
65	0,18	обнаружил замену предохранителя 10А на 15А	Да/Нет		
66	0,22	Заменял предохранитель на соответствующий номинал (10А)	Да/Нет		
67	0,10	проверил работоспособность открывания стекол зеркал	Да/Нет		
68	0,16	обнаружил неисправность привода подъема стекла двери водительской (отключена флешка)	Да/Нет		

69	0,22	Устранил неисправность (включил фишку) подъема стекла двери водительского	Да/Нет		
70	0,16	обнаружил неисправность привода подъема окна задней левой двери	Да/Нет		
71	0,12	использовал мультиметр контрольку	Да/Нет		
72	0,22	устранил неисправность привода подъема стекла задней левой двери	Да/Нет		
73	0,18	Обнаружил неисправность открытия задней двери (фишка отключена)	Да/Нет		
74	0,22	устранил неисправность открытия задней двери (фишка отключена)	Да/Нет		
75	0,18	обнаружил неисправность концевика открывания передней левой двери	Да/Нет		
76	0,20	проверил питание на концевике открывания передней левой двери	Да/Нет		
77	0,22	устранил (подключил фишку) неисправность передней левой двери	Да/Нет		
78	0,07	проверил работоспособность системы обогрева салона	Да/Нет		
79	0,15	выявил неисправность мотора печки (отключена фишка)	Да/Нет		
80	0,22	устранил неисправность мотора печки (включил фишку)	Да/Нет		
81	0,06	проверил питание мотора печки (пользовался мультиметром, контролкой)	Да/Нет		
82	0,15	выявил неисправность (отключена фишка) на модуле управления печкой	Да/Нет		
83	0,20	устранил неисправность (включил фишку) на модуле управления печкой	Да/Нет		
84	0,06	проверил питание на модуле управления печкой	Да/Нет		
85	0,12	проверил работоспособность обогрева заднего стекла (использовал мультиметр)	Да/Нет		
86	0,20	выявил неисправность (обрыв минуса) на обогреве заднего стекла	Да/Нет		
87	0,06	Проверил работоспособность дворников переднего стекла	Да/Нет		
88	0,05	Проверил работоспособность дворников заднего стекла	Да/Нет		
89	0,17	обнаружил (отключена) фишка дворника заднего стекла	Да/Нет		
90	0,10	проверил питание фишки дворника заднего стекла	Да/Нет		
91	0,22	устранил (включил) фишку дворника заднего стекла	Да/Нет		
92	0,21	обнаружил неисправность массы (отключена) 5 задней двери	Да/Нет		

93	0,10	использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		
94	0,20	устранил неисправность массы (закрутил) задней двери	Да/Нет		
95	0,21	обнаружил неисправность концевика задней двери (не работает лампа открывания 5 задней двери)	Да/Нет		
96	0,21	устранил (обнаружил) вату на концевике задней двери	Да/Нет		
97	0,18	обнаружил обрыв + 5 задней двери	Да/Нет		
98	0,15	устранил обрыв + 5 задней двери	Да/Нет		
99	0,10	использовал мультиметр, контрольку	Да/Нет		
100	0,25	Соблюдал порядок на рабочем месте	Да/Нет		
101	0,3	Сложил инструмент	Да/Нет		
		Всего баллов			

Задание № 3

Проверяемые результаты обучения: ПК 3.1- 3.3 ПОЗ, У10-14

Условия выполнения задания: Максимальное количество – 20 баллов. Время на выполнение 3 ч.

Студенты не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Текст задания:

- провести диагностику рулевого управления
- провести диагностику подвески автомобиля,
- определить и устранить неисправности,
- провести необходимые метрологические измерения,
- провести сборку,
- привести системы в рабочее состояние.

Выполнить операцию «сход-развал».

Результаты записать в лист учёта.

Критерии оценки:

№ поз.	Макс. кол-во баллов	Критерии выполнения	Способ оценки	Результат выполнения	Баллы
1	0,2	Одел спец.одежду, очки, перчатки, кепку	Да/Нет		
2	0,1	установил автомобиль на ручной тормоз	Да/Нет		
3	0,1	установил откатники под колесо	Да/Нет		
4	0,8	ослабил все колесные гайки	Да/Нет		
5	0,14	поднял автомобиль на подъемнике	Да/Нет		
6	0,11	Зафиксировал автомобиль на подъемнике (упоры)	Да/Нет		
7	0,7	снял переднее правое колесо	Да/Нет		
8	0,7	снял переднее левое колесо	Да/Нет		
9	0,05	обнаружил не штатные болты крепления правой стойки к ступице	Да/Нет		
10	0,05	заменил болты на штатные	Да/Нет		
11	0,15	произвел затяжку, использовал мануал	Да/Нет		
12	0,15	использовал динамометрический ключ	Да/Нет		

13	0,12	обнаружил неправильную установку рулевых наконечников	Да/Нет		
14	0,05	устранил неисправность(поменял местами)	Да/Нет		
15	0,15	использовал мануал	Да/Нет		
16	0,15	использовал динамометрический ключ при затяжке	Да/Нет		
17	0,05	обнаружил отсутствие шплинтов гаек рулевых наконечников	Да/Нет		
18	0,04	установил шплинты	Да/Нет		
19	0,05	обнаружил отсутствие болта правой скобы переднего правого суппорта	Да/Нет		
20	0,03	установил болт	Да/Нет		
21	0,05	обнаружил отсутствие направляющей переднего правого суппорта	Да/Нет		
22	0,15	использовал мануал	Да/Нет		
23	0,15	использовал динамометрический ключ	Да/Нет		
24	0,1	соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
25	0,05	обнаружил не правильно установленную тормозную накладку переднего правого тормозного суппорта	Да/Нет		
26	0,03	устранил неисправность	Да/Нет		
27	0,05	обнаружил отсутствие антикриповых пластин переднего правого тормозного суппорта	Да/Нет		
28	0,1	устранил неисправность	Да/Нет		
29	0,15	использовал мануал	Да/Нет		
30	0,05	обнаружил отсутствие уплотнительных пластин тормозных накладок правого переднего суппорта	Да/Нет		
31	0,1	устранил неисправность	Да/Нет		
32	0,15	использовал мануал	Да/Нет		
33	0,27	проверил работоспособность ABS (используя сканер)	Да/Нет		
34	0,1	обнаружил отсутствие хомута правого пыльника рулевой тяги	Да/Нет		
35	0,1	устранил неисправность	Да/Нет		
36	0,15	использовал мануал	Да/Нет		
37	0,1	обнаружил повреждение отбойника правого амортизатора	Да/Нет		
38	0,63	снял стойку	Да/Нет		
39	0,63	правильно установил и разобрал амортизатор используя стенд	Да/Нет		
40	0,24	произвел замену	Да/Нет		
41	0,23	выполнил правильную сборку стойку	Да/Нет		
42	0,23	правильно установил на автомобиль	Да/Нет		
43	0,1	соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
44	0,25	Использовал динамометрический ключ при затяжке	Да/Нет		
45	0,25	использовал мануал	Да/Нет		
46	0,2	Установил переднее левое колесо	Да/Нет		

47	0,2	установил переднее правое колесо	Да/Нет		
48	0,25	использовал мануал	Да/Нет		
49	0,25	использовал динамометрический ключ	Да/Нет		
50	0,05	поднял автомобиль используя траверсу	Да/Нет		
51	0,05	использовал резиновые подушки	Да/Нет		
52	0,05	зафиксировал траверсу стопором	Да/Нет		
53	0,2	соблюдал технику безопасности, использовал очки	Да/Нет		
54	0,07	произвел диагностику пыльников левого переднего привода	Да/Нет		
55	0,07	произвел диагностику пыльников правого переднего привода	Да/Нет		
56	0,07	произвел диагностику рулевых наконечников	Да/Нет		
57	0,07	произвел диагностику шаровых опор	Да/Нет		
58	0,07	произвел диагностику передних ступичных подшипников	Да/Нет		
59	0,07	проверил наличие люфта в рулевой рейки	Да/Нет		
60	0,07	произвел диагностику рулевых тяг	Да/Нет		
61	0,07	произвел диагностику пыльников рулевых тяг	Да/Нет		
62	0,07	произвел диагностику передних линков	Да/Нет		
63	0,07	произвел диагностику втулок переднего стабилизатора	Да/Нет		
64	0,07	произвел диагностику подушек передних стоек	Да/Нет		
65	0,07	поднял заднюю часть автомобиля используя траверсу	Да/Нет		
66	0,14	зафиксировал траверсу стопором	Да/Нет		
67	0,7	снял заднее правое колесо	Да/Нет		
68	0,7	снял заднее левое колесо	Да/Нет		
69	0,1	произвел диагностику пыльника правой стойки	Да/Нет		
70	0,1	произвел диагностику пыльника левой стойки	Да/Нет		
71	0,1	произвел диагностику сайлентблоков заднего правого продольного рычага	Да/Нет		
72	0,1	обнаружил поврежденный передний сайлентблок правого заднего рычага	Да/Нет		
73	0,13	устранил неисправность(заменял)	Да/Нет		
74	0,07	произвел диагностику сайлентблоков заднего левого продольного рычага	Да/Нет		
75	0,08	произвел диагностику правых поперечных тяг	Да/Нет		
76	0,08	произвел диагностику левых поперечных тяг	Да/Нет		
77	0,08	произвел диагностику заднего подрамника	Да/Нет		
78	0,08	проверил затяжку болтов подрамника	Да/Нет		
79	0,08	снял правый задний тормозной барабан без повреждения	Да/Нет		
80	0,08	обнаружил отсутствие шайбы штифта тормозных колодок	Да/Нет		
81	0,08	устранил неисправность (установил)	Да/Нет		
82	0,08	обнаружил отсутствие пружины регулятора ручного тормоза	Да/Нет		
83	0,08	устранил неисправность (установил)	Да/Нет		

84	0,08	обнаружил отсутствие нижней пружины тормозного механизма	Да/Нет		
85	0,08	устранил неисправность (установил)	Да/Нет		
86	0,08	обнаружил не установлен трос ручного тормоза	Да/Нет		
87	0,08	устранил неисправность (установил)	Да/Нет		
88	0,1	произвел замеры тормозных колодок	Да/Нет		
89	0,1	произвел замеры тормозных барабанов	Да/Нет		
90	0,2	установил заднее правое колесо	Да/Нет		
91	0,2	установил заднее левое колесо	Да/Нет		
92	0,25	установил все колесные гайки без повреждения резьбы	Да/Нет		
93	0,25	произвел обтяжку всех колесных гаек	Да/Нет		
94	0,25	использовал мануал	Да/Нет		
95	0,25	использовал динамометрический ключ	Да/Нет		
96	0,5	прокачал тормоза,(воспользовался установкой для прокачки)	Да/Нет		
97	0,05	установил откатники под правое заднее колесо	Да/Нет		
98	0,05	установил рычаг АКПП в положение нейтраль	Да/Нет		
99	0,05	снял ручной тормоз	Да/Нет		
100	0,05	опустил стекло передней левой двери	Да/Нет		
101	0,04	запустил стенд развал-схождение согласно инструкции	Да/Нет		
102	0,15	проверил давление в шинах	Да/Нет		
103	0,05	проверил фиксацию поворотных дисков стопорами	Да/Нет		
104	0,15	правильно установил захваты с консолями на ободе колес	Да/Нет		
105	0,14	правильно расположил автомобиль на подъемнике	Да/Нет		
106	0,05	запустил программу	Да/Нет		
107	0,05	разблокировал руль автомобиля	Да/Нет		
108	0,16	отрегулировал консоли согласно инструкции	Да/Нет		
109	0,1	сделал прокат автомобиля согласно инструкции	Да/Нет		
110	0,1	сделал поворот передних колес согласно инструкции	Да/Нет		
111	0,06	демонтировал прокатные пластины поворотных дисков	Да/Нет		
112	0,08	демонтировал стопора поворотных дисков	Да/Нет		
113	0,08	демонтировал стопора задних передвижных платформ	Да/Нет		
114	0,1	установил фиксатор педали тормоза	Да/Нет		
115	0,1	установил фиксатор рулевого колеса	Да/Нет		
116	0,2	произвел регулировки передних колес согласно инструкции	Да/Нет		
117	0,2	произвел регулировки задних колес согласно инструкции	Да/Нет		
118	0,12	сделал протяжку всех тяг согласно инструкции	Да/Нет		
119	0,2	распечатал результат	Да/Нет		
120	0,13	установил стопора поворотных дисков	Да/Нет		

121	0,13	установил стопора задних передвижных платформ	Да/Нет		
122	0,13	установил прокатные пластины	Да/Нет		
123	0,14	снял фиксатор педали тормоза	Да/Нет		
124	0,1	снял фиксатор рулевого колеса	Да/Нет		
125	0,1	вернул автомобиль в исходное положение	Да/Нет		
126	0,15	установил рычаг АКПП в положение парковка	Да/Нет		
127	0,2	установил ручной тормоз	Да/Нет		
128	0,12	убрал откатники	Да/Нет		
129	0,2	собрал инструмент	Да/Нет		
130	0,2	убрал рабочее место	Да/Нет		
131	0,2	соблюдал технику безопасности	Да/Нет		
132	0,2	использовал мануал	Да/Нет		

Задание №4

Проверяемые результаты обучения: ПК 3.1- 3.3, ПОЗ, У10-14

Условия выполнения задания: Максимальное количество – 20 баллов. Время на выполнение 3 ч.

Студенты не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

Текст задания:

- провести разборку КПП ,
- провести диагностику,
- определить неисправности,
- провести необходимые измерения,
- устранить неисправности,
- провести сборку КПП в технологической последовательности.

Выбрать правильные моменты затяжки.

Результаты записать в лист учёта.

Критерии оценки:

№ поз.	Макс к-во баллов	Критерии выполнения	Способ оценки позиции	Результат выполнения	Баллы
1	0,04	Одел спецодежду, ботинки, перчатки, очки	Да/Нет		
2	0,04	Сохранял порядок на рабочем месте во время выполнения задания	Да/Нет		
3	0,25	Снял механизм выбора и переключения передач	Да/Нет		
4	0,15	Произвел визуальный осмотр механизма выбора и переключения передач	Да/Нет		
5	0,18	Обнаружил отсутствие пружины вала рычага выбора передач	Да/Нет		
6	0,25	Снял картер коробки переключения передач	Да/Нет		
7	0,15	Произвел визуальный осмотр картера коробки переключения передач	Да/Нет		
8	0,18	Обнаружил повреждение корпуса картера КПП	Да/Нет		
9	0,18	Обнаружил отсутствие шайбы сливной пробки КПП	Да/Нет		
10	0,18	Обнаружил отсутствие шайбы заливной пробки КПП	Да/Нет		
11	0,18	Обнаружил отсутствие магнита улавливателя	Да/Нет		

		продуктов износа			
12	0,15	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
13	0,15	Произвел визуальный осмотр механизма переключения КПП	Да/Нет		
14	0,18	Обнаружил отсутствие промежуточной шестерни передачи заднего хода	Да/Нет		
15	0,18	Обнаружил отсутствие вала промежуточной шестерни передачи заднего хода	Да/Нет		
16	0,18	Обнаружил отсутствие прокладки вала промежуточной шестерни передачи заднего хода	Да/Нет		
17	0,18	Обнаружил ослабленный винт крепления вилки переключения передач №1 к штоку	Да/Нет		
18	0,18	Обнаружил ослабленный винт крепления вилки переключения передач №3 к штоку	Да/Нет		
19	0,18	Обнаружил отсутствие штифта вилки переключения передач	Да/Нет		
20	0,25	Снял первичный и вторичный валы КПП	Да/Нет		
21	0,15	Произвел визуальный осмотр сальника первичного вала	Да/Нет		
22	0,20	Обнаружил неисправность сальника первичного вала (порыв)	Да/Нет		
23	0,20	Обнаружил отсутствие кольцевой пружины в сальнике первичного вала	Да/Нет		
24	0,25	Снял дифференциал КПП	Да/Нет		
25	0,15	Произвел визуальный осмотр сальника дифференциала	Да/Нет		
26	0,18	Обнаружил отсутствие кольцевой пружины в сальнике дифференциала	Да/Нет		
27	0,15	Произвел визуальный осмотр дифференциала в сборе	Да/Нет		
28	0,18	Обнаружил сколы зубьев ведомой шестерни главной передачи	Да/Нет		
29	0,20	Обнаружил замятие обоймы роликового конического подшипника на валу ведомой шестерни главной передачи	Да/Нет		
30	0,15	Произвел визуальный осмотр первичного вала в сборе	Да/Нет		
31	0,15	Обнаружил излом зубьев шестерни 5-ой передачи	Да/Нет		
32	0,15	Обнаружил выкрашивание зубьев шестерни 1-ой передачи	Да/Нет		
33	0,25	Снял верхний подшипник первичного вала	Да/Нет		
34	0,05	Использовал специальный инструмент (съемник)	Да/Нет		
35	0,05	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
36	0,15	Обнаружил задиры на посадочной поверхности вала под верхний подшипник	Да/Нет		
37	0,25	Снял ступицу синхронизатора 5-ой передачи	Да/Нет		
38	0,25	Снял шестерню 5-ой передачи	Да/Нет		
39	0,05	Использовал специальный инструмент (пресс, съемник)	Да/Нет		

40	0,05	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
41	0,20	Обнаружил задиры на посадочной поверхности вала под шестерню 5-ой передачи	Да/Нет		
42	0,18	Обнаружил отсутствие сухарей ступицы синхронизатора	Да/Нет		
43	0,18	Обнаружил отсутствие обоих пружин сухарей ступицы синхронизатора	Да/Нет		
44	0,18	Обнаружил излом двух зубьев кольца синхронизатора 5-ой передачи	Да/Нет		
45	0,18	Обнаружил отсутствие втулки игольчатого подшипника	Да/Нет		
46	0,18	Обнаружил отсутствие стопорного кольца	Да/Нет		
47	0,18	Обнаружил отсутствие шарика упорной шайбы 5-ой передачи	Да/Нет		
48	0,25	Снял шестерню 4-ой передачи	Да/Нет		
49	0,05	Использовал специальный инструмент (пресс, съемник)	Да/Нет		
50	0,05	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
51	0,18	Обнаружил излом двух зубьев кольца синхронизатора 4-ой передачи	Да/Нет		
52	0,18	Обнаружил отсутствие втулки игольчатого подшипника	Да/Нет		
53	0,10	Установил втулку игольчатого подшипника	Да/Нет		
54	0,10	Установил кольцо синхронизатора 4-ой передачи	Да/Нет		
55	0,15	Установил шестерню 4-ой передачи с игольчатым подшипником	Да/Нет		
56	0,04	Использовал специальный инструмент (пресс, оправки)	Да/Нет		
57	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
58	0,15	Установил шарик упорной шайбы шестерни 5-ой передачи	Да/Нет		
59	0,15	Установил стопорное кольцо (указал на необходимость установки)	Да/Нет		
60	0,15	Установил втулку игольчатого подшипника	Да/Нет		
61	0,15	Установил шестерню 5-ой передачи с игольчатым подшипником	Да/Нет		
62	0,15	Установил кольцо синхронизатора 5-ой передачи	Да/Нет		
63	0,30	Установил ступицу синхронизатора 5-ой передачи с сухарями, пружинами	Да/Нет		
64	0,04	Использовал специальный инструмент (пресс, оправки)	Да/Нет		
65	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
66	0,10	Установил верхний подшипник первичного вала	Да/Нет		
67	0,04	Использовал специальный инструмент (пресс, оправка)	Да/Нет		
68	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
69	0,10	Использовал техническую документацию	Да/Нет		
70	0,10	Произвел визуальный осмотр вторичного вала в сборе	Да/Нет		
71	0,25	Снял верхний подшипник вторичного вала	Да/Нет		

72	0,04	Использовал специальный инструмент (съемник)	Да/Нет		
73	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
74	0,25	Снял стопорное кольцо	Да/Нет		
75	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
76	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
77	0,25	Снял ведомую шестерню 5-ой передачи	Да/Нет		
78	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
79	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
80	0,25	Снял ведомую шестерню 4-ой передачи	Да/Нет		
81	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
82	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
83	0,25	Снял втулку	Да/Нет		
84	0,25	Снял ведомую шестерню 3-ей передачи	Да/Нет		
85	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
86	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
87	0,20	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
88	0,25	Снял стопорное кольцо	Да/Нет		
89	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
90	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
91	0,25	Снял шестерню 2-ой передачи с игольчатым подшипником	Да/Нет		
92	0,25	Снял кольцо синхронизатора	Да/Нет		
93	0,25	Снял сухари и пружины, ступицу синхронизатора	Да/Нет		
94	0,25	Снял шестерню передачи заднего хода	Да/Нет		
95	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
96	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
97	0,25	Снял шестерню 1-ой передачи с игольчатым подшипником	Да/Нет		
98	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
99	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
100	0,10	Установил шестерню 1-ой передачи с игольчатым подшипником	Да/Нет		
101	0,05	Установил кольцо синхронизатора 1-ой передачи	Да/Нет		
102	0,05	Установил ступицу синхронизатора 1-ой передачи	Да/Нет		
103	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
104	0,15	Установил шестерню передачи заднего хода	Да/Нет		
105	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
106	0,10	Установил сухари и пружины в ступицу синхронизатора	Да/Нет		
107	0,10	Установил кольцо синхронизатора	Да/Нет		
108	0,10	Установил стопорное кольцо	Да/Нет		
109	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
110	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
111	0,10	Установил втулку (шайбу)	Да/Нет		
112	0,10	Установил шестерню 2-ой передачи с игольчатым подшипником	Да/Нет		
113	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		

114	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
115	0,10	Установил ведомую шестерню 3-ей передачи	Да/Нет		
116	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
117	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
118	0,10	Установил втулку	Да/Нет		
119	0,15	Установил ведомую шестерню 4-ой передачи	Да/Нет		
120	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
121	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
122	0,15	Установил ведомую шестерню 5-ой передачи	Да/Нет		
123	0,05	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
124	0,05	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
125	0,10	Установил стопорное кольцо	Да/Нет		
126	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
127	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
128	0,10	Установил верхний подшипник вторичного вала	Да/Нет		
129	0,04	Использовал специальный инструмент	Да/Нет		
130	0,04	Соблюдал правила техники безопасности	Да/Нет		
131	0,15	Воспользовался технической документацией	Да/Нет		
132	0,05	Закрутил ослабленный винт крепления вилки переключения передач №1 к штоку	Да/Нет		
133	0,15	Произвел затяжку винта крепления вилки переключения передач №1 к штоку динамометрическим ключом, правильно указал момент затяжки по мануалу (16 Н*м)	Да/Нет		
134	0,05	Закрутил ослабленный винт крепления вилки переключения передач №2 к штоку	Да/Нет		
135	0,15	Произвел затяжку винта крепления вилки переключения передач №2 к штоку динамометрическим ключом, правильно указал момент затяжки по мануалу (16 Н*м)	Да/Нет		
136	0,10	Установил штифт вилки переключения передач	Да/Нет		
137	0,10	Установил пружину в сальник дифференциала	Да/Нет		
138	0,10	Установил дифференциал	Да/Нет		
139	0,10	Указал на необходимость замены сальника первичного вала	Да/Нет		
140	0,32	Установил в сборе первичный и вторичный валы в сборе с механизмом включения	Да/Нет		
141	0,10	Установил вал промежуточной шестерни передачи заднего хода	Да/Нет		
142	0,10	Установил прокладку винта крепления вала промежуточной шестерни передачи заднего хода	Да/Нет		
143	0,15	Произвел затяжку винта крепления вала промежуточной шестерни передачи заднего хода динамометрическим ключом, правильно указал момент затяжки по мануалу (29 Н*м)	Да/Нет		
144	0,10	Установил промежуточную шестерню передачи заднего хода	Да/Нет		
145	0,10	Установил магнит (улавливатель продуктов износа)	Да/Нет		
146	0,10	Установил картер КПП	Да/Нет		

147	0,10	Произвел затяжку картера КПП болтами	Да/Нет		
148	0,15	Использовал динамометрический ключ, правильно указал момент затяжки болтов по мануалу (29 Н*м)	Да/Нет		
149	0,10	Установил пружину вала рычага выбора передач	Да/Нет		
150	0,10	Установил механизм выбора и переключения передач	Да/Нет		
151	0,10	Произвел затяжку механизм выбора и переключения передач болтами	Да/Нет		
152	0,15	Использовал динамометрический ключ, правильно указал момент затяжки болтов по мануалу (12 Н*м)	Да/Нет		
153	0,10	Установил шайбу сливной пробки	Да/Нет		
154	0,10	Произвел затяжку сливной пробки	Да/Нет		
155	0,15	Использовал динамометрический ключ, правильно указал момент затяжки по мануалу (29 Н*м)	Да/Нет		
156	0,10	Установил шайбу заливной пробки	Да/Нет		
157	0,10	Произвел затяжку заливной пробки	Да/Нет		
158	0,15	Использовал динамометрический ключ, правильно указал момент затяжки по мануалу (39 Н*м)	Да/Нет		
159	0,08	Произвел уборку рабочего места	Да/Нет		

Задание № 5

Проверяемые результаты обучения: ПК 4.1- 4.3, ПО4, У13-15

Условия выполнения задания: Время на выполнение 4 ч.

Студенты не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ. Во время выполнения задания необходимо придерживаться инструкций, изложенных ниже, для выполнения данного модуля. Во время работы должна всегда соблюдаться техника безопасности.

Текст задания:

- Определить область ремонта (зоны, обведенные экспертами не ремонтировать).
- Отремонтировать поврежденную поверхность панели крыла.
- Отшлифовать зону ремонта.

Критерии оценки:

Оценка производится по двум критериям:

- 1.Объективная (измеримая) оценка – 3 балла
- 2.Субъективная (мнение судей (Judgment) оценка – 17:
3. Организация рабочего места – 3 балла:

0 - Рабочее место не организовано, инструмент лежит не на верстаке, тележке, тумбе / провода и пневмошланги перепутаны / грязь и мусор на рабочем месте.

1 - Инструмент лежит на верстаке, тележке, тумбе / провода и пневмошланги не перепутаны, есть следы уборки рабочего места, оборудование не отключено от сети питания и мешает проведению оценке.

2 - Инструмент лежит на верстаке, тележке, тумбе / провода и пневмошланги не перепутаны и отключены от сети и инструмента (по возможности) / на рабочем месте нет пыли и грязи.

3 - Инструмент лежит на местах хранения / провода и пневмошланги не перепутаны и убраны в места хранения и отключены от сети и инструмента (по возможности)/ на рабочем месте нет пыли, и грязи / инструмент протерт от грязи.

Задание № 6

Проверяемые результаты обучения: ПК 4.1- 4.3, ПО4, У13-15

Условия выполнения задания: Время на выполнение 4 ч.

Студенты не имеющие спец. одежду, спец. обувь, очки, перчатки, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ. Во время выполнения задания необходимо придерживаться инструкций, изложенных ниже, для выполнения данного модуля. Во время работы должна всегда соблюдаться техника безопасности.

Текст задания:

- 1.Выполнить рез согласно схеме см. рисунок ниже. Зачистить ЛКП на ширину не менее 20 мм в каждую сторону относительно линии реза включая внутреннюю поверхность. Заусенцы удалить, острые кромки притупить. Собрать и зафиксировать переднюю и заднюю части крыла.
2. Выполнить сварку.
3. Очистить поверхность переднего крыла.

Критерии оценки:

Оценка производится по двум критериям:

- 1.Объективная (измеримая) оценка – 6 балла
- 2.Субъективная (мнение судей (Judgment) оценка – 14:

- Качество выполнения сварочного шва 3,0 балла:

- 0 - Сварочный шов не выполнен.
- 1 - Сварочный шов выполнен некачественно.
- 2- Сварочный шов выполнен качественно, но имеет дефекты.
- 3 - Сварочный шов выполнен идеально.

- Организация рабочего места 3,0 балла:

0 - Рабочее место не организовано, инструмент лежит не на верстаке, тележке, тумбе / провода и пневмошланги перепутаны / грязь и мусор на рабочем месте.

1 - Инструмент лежит на верстаке, тележке, тумбе / провода и пневмошланги не перепутаны, есть следы уборки рабочего места, оборудование не отключено от сети питания и мешает проведению оценке.

2 - Инструмент лежит на верстаке, тележке, тумбе / провода и пневмошланги не перепутаны и отключены от сети и инструмента (по возможности) / на рабочем месте нет пыли и грязи.

3 - Инструмент лежит на местах хранения / провода и пневмошланги не перепутаны и убраны в места хранения и отключены от сети и инструмента (по возможности)/ на рабочем месте нет пыли, и грязи / инструмент протерт от грязи.

Варианты дополнительных заданий

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания лаборатория ТО и ремонта автомобилей
2. Максимальное время выполнения задания 60 мин
3. Используемые ресурсы:
 - Рабочие инструкции, инструмент, диагностическое оборудование, регламент производства;
 - Двигатели и шасси автомобиля;
 - Методические указания по выполнению задания

Задания: (выбор заданий произвольный)

- 1.Выполнить проверку угла подачи топлива ТНВД дизельного двигателя.
- 2.Выполнить работу по очистке и проверке Работоспособности форсунки бензинового двигателя с распределённым впрыском топлива на стенде «ФОРСАЖ».
- 3.Удалить воздух из гидравлического привода тормозов.
- 4.Определить компрессию в цилиндрах двигателя.
- 5.Выполнить проверку и регулировку газораспределительного механизма дизельного двигателя.
- 6.Произвести обмер юбки поршня, определить размерную группу.
- 7.Провести притирку рабочей фаски головки клапана газораспределительного механизма.
- 8.Проверить состояние аккумуляторной батареи. Дать заключение.
- 9.Проверить исправность работы термостата.
- 10.Проверить работу всех световых приборов, обнаруженные неисправности устранить.
- 11.Заменить переднюю левую шаровую опору.
- 12.Отрегулировать тепловой зазор в клапанном механизме.
- 13.Произвести замеры шеек коленчатого вала и гильз цилиндров, определить пригодность к ремонту.
- 14.Провести внешний осмотр двигателя и записать выявленные дефекты.
- 15.Проверить и отрегулировать на стенде угол постоянно замкнутых контактов прерывателя-распределителя зажигания.
- 16.Выполнить работу по установке поршневых колец. Установить поршень с шатуном в цилиндр двигателя автомобиля.
- 17.Выполнить регулировку подшипников управляемых колёс автомобиля ГАЗ-53А.
- 18.Произвести регулировку системы ГРМ.
- 19.Определить неисправности в электронной системе, дать заключение.
- 20.Выполнить замеры распределительного вала, сделать заключение.
- 21.Найти неисправности тормозной системы (левая сторона автомобиля).
- 22.Найти обрыв в цепи электрооборудования.
- 23.Проверьте люфт рулевого колеса автомобиля и техническое состояние рулевого привода. Дайте заключение.
- 24.Произвести замеры толщины диска и колодок, биение тормозного диска.
- 25.Снять показания с первичных и вторичных обмоток катушки зажигания.
- 26.Провести диагностику системы зажигания.
- 27.Выполнить проверку и регулировку форсунки на приборе.