ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств

для специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем

и агрегатов автомобилей

базовая подготовка

среднего профессионального образования

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Иркутск, 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1568 и на основе примерной основной образовательной программы, для СПО ППССЗ, разработанной Федеральным государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» (ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»).

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119. Дата регистрации в реестре: 19/01/2018. Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: Протокол от 15.01.2018 г.

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
«08» июня 2022 г.
Председатель: Прыгунов А.А.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УВР
_____ /А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

Согласовано:
Председатель ГАК, руководитель УПАТЦ ФГБОУ ВО ИрНИТУ
_____С.С. Насонов

РАЗРАБОТЧИКИ: Прыгунов А.А., преподаватель первой категории, Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1. Общие положения	4
1.2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие контролю	4
1.3. Система контроля и оценки освоения рабочей программы профессионального модуля	13
2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	20
2.1. Материалы для текущего контроля	20
2.2. Материалы для промежуточной аттестации	24

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и итоговой аттестации в форме экзамена квалификационного.

Итогом дифференцированного зачета является оценка в баллах:

5 – «отлично»; 4 – «хорошо»; 3 – «удовлетворительно»; 2 – «неудовлетворительно».

ФОС позволяет оценивать уровень освоения знаний и умений, компетенций по учебной дисциплине.

1.2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие контролю

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
Планировать и осуществлять руководство работой производственного участка; Обеспечивать рациональную расстановку рабочих; Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ; Анализировать результаты производственной деятельности участка; Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности.	Экспертное наблюдение. Решение ситуационных задач.
Знать:	
Основы организации деятельности предприятия и управление им; Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-	Экспертное наблюдение. Решение ситуационных задач.

хозяйственную деятельность; Положения действующей системы менеджмента качества; Методы нормирования и формы оплаты труда; Основы управленческого учета и бережливого производства; Основные технико-экономические показатели производственной деятельности; Порядок разработки и оформления технической документации; Правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.	
Иметь практический опыт в:	
Планировании и организации работ производственного поста, участка; Проверке качества выполняемых работ; Оценке экономической эффективности производственной деятельности; Обеспечении безопасности труда на производственном участке.	Экспертное наблюдение. Решение ситуационных задач.

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

		Экзамен квалификационный
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении

		работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 10.Пользоваться профессиональной	- эффективность использования в	Интерпретация результатов наблюдений за

документацией на государственном и иностранном языках.	профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 11.Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- эффективно использовать в профессиональной деятельности планирование и предпринимательскую деятельность	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ПК 5.1.Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	- эффективно планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля при работе в области профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

		Решение ситуационных задач Экзамен квалификационный
ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	- эффективно организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств при работе в области профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Решение ситуационных задач Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	- эффективно осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств при работе в области профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Решение ситуационных задач

		Экзамен квалификационный
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	- эффективно разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств при работе в области профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Решение ситуационных задач Экзамен квалификационный

Программа воспитания в рабочей программе профессионального модуля отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:* – развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию; – формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой

	профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов; – формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества; – формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного

«Физическая культура и здоровье сбережение»	отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности. *Задачи модуля:* – формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; – формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и

	дружелюбия); – развитие культуры межнационального общения; – формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей; – воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; – формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

1.3. Система контроля и оценки освоения рабочей программы профессионального модуля

1.3.1. Типы контроля успешности освоения.

1. Текущий контроль успеваемости – это проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении всего срока обучения.

2. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) - это оценка совокупности умений, знаний в целом по ПМ.03.

Письменные формы контроля представлены в виде письменных оценочных заданий в ФОС:

1. Тест - форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам ПМ.03.

2. Контрольная работа - форма контроля для оценки знаний по ПМ.03.

3. Иные письменные задания для проверки умений применять полученные знания.

Комбинированные формы контроля представлены в виде комбинированных оценочных заданий в ФОС:

1. Кейс – метод кейсов (англ. Case method, кейс-метод, метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа) — техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы основываются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

2. Иные комбинированные задания для проверки умений применять полученные знания по освоенной теме дисциплины. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений обучающихся.

К комбинированной форме контроля в данном ФОС относятся задания устно-письменного характера (кейс, иные комбинированные задания). Обучающиеся, в зависимости от своих коммуникационных способностей и навыков, могут самостоятельно выбрать, в каком виде выполнять задания из комбинированных форм контроля: устно и (или) письменно. Как правило, обучающийся записывает себе ключевые моменты и другие тезисы, которые помогают ему устно представить решение задания из комбинированных форм контроля. По желанию, обучающийся может представить решение задания в более развернутом письменном виде. Другие обучающиеся могут выполнить задание из комбинированной формы контроля исключительно устно.

Устные формы контроля представлены в виде устных оценочных заданий в ФОС:

1. Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях. Цель собеседования состоит в получении обратной связи от обучающихся для выявления степени усвоения теоретического и практического материала.

Устный контроль осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах.

1. Цель устного индивидуального контроля – выявление знаний, умений и навыков отдельных обучающихся. Дополнительные вопросы при индивидуальном контроле задаются при неполном ответе, если необходимо уточнить детали, проверить глубину знаний или же если у преподавателя возникают проблемы при выставлении отметки.

2. Устный фронтальный контроль (опрос) – требует серии логически связанных между собой вопросов по небольшому объему материала. При фронтальном опросе от обучающихся преподаватель ждет кратких, лаконичных ответов с места. Обычно он применяется с целью повторения и закрепления учебного материала за короткий промежуток времени.

Контролируемые компетенции:

- способность к публичной коммуникации;

- навыки ведения дискуссии на профессиональные темы;

- владение профессиональной терминологией;

- способность представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных исследовательских работ.

При оценке компетенций должно приниматься во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, другие значимые профессиональные и личные качества.

Таким образом, формами **текущего контроля по ПМ.03**: собеседование по темам на занятиях, тестирование, контрольная работа, иные творческие работы (решение кейсов).

Формой **промежуточной аттестации по ПМ.03** является дифференцированный зачет.

1.3.2. Критерии и шкалы оценивания в результате изучения ПМ.03 при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Шкалы оценивания	Критерии оценивания письменных, комбинированных и устных заданий (за исключением тестовых заданий)
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические и практические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при выполнении упражнений, иных заданий. Ответил на все дополнительные вопросы.
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы, показал хорошие знания в рамках учебного материала. Выполнил с небольшими неточностями практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при овладении учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.
«неудовлетворительно	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.
Критерии оценивания тестовых заданий	
«отлично»	85% - 100 %
«хорошо»	65% - 85%
«удовлетворительно»	50% - 65%
«неудовлетворительно	менее 50%
Оценка тестового задания производится в процентном соотношении по четырехбалльной шкале коэффициента усвоения (Ку в%): Коэффициент усвоения (Ку) рассчитывается по следующей формуле: *Ку = (N/K)*100%*	

где:

Ку – коэффициент усвоения (от 0 до 100%);

N – количество правильных ответов;

K – общее число вопросов в тестовом задании.

2. Фонды оценочных средств для промежуточной атестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по МДК. 03.01. «Особенности конструкций автотранспортных средств» для обучающихся по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

2.1. Материалы для текущего контроля 18

1. Конструкция VR-образных двигателей, преимущества и недостатки данного двигателя.

2. Процесс работы VR-образного двигателя.

3. Конструкция W-образных двигателя преимущества и недостатки данного двигателя.

4. Процесс работы W-образного двигателя. Рабочие циклы многоцилиндрового W - образного двигателя.

5. Устройство и работа трансмиссий полноприводных автомобилей типа O2K, O2J.

6. Устройство и работа трансмиссий полноприводных автомобилей с автоматической трансмиссией, виды привода.

7. Работа основных узлов и агрегатов (сцепление, КПП, ведущие мосты).

8. Принцип работы АКПП, основные элементы и их назначение.

9. Общее устройство, принцип работы. Работа вариатора Понятие о гибридном автомобиле и гибридной трансмиссии.

10. Устройство и работа гидропневматической подвески.

11. Устройство и работа пневматической регулируемой подвески.

12. Устройство и работа рулевого управления с электроусилителем.

13. Устройство и работа рулевого управления с активным управлением.

14. Устройство и работа рулевого управления с подруливающей задней осью

15. Что такое ABS, BAS, ESP, EBD, IVD в тормозной системе.

16. Устройство и работа стояночной тормозной системы с электронным управлением.

17. Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя.

18. Порядок и последовательность перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств. Основные нормативные документы.

19. Принципы определения потребности в модернизации транспортных средств.

20. Порядок и последовательность оформления результатов модернизации автотранспортных средств.

21. Ограничения при увеличении грузоподъемности автомобиля.

22. Основные направления по улучшению стабилизации автомобиля при движении.

23. Способы увеличения мягкости подвески автомобиля.

24. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы. Нормативные документы, регламентирующие переоборудование грузовых фургонов в автобусы.

25. Основные способы увеличения объема грузовой платформы автомобиля.

26. Порядок и последовательность переоборудования грузовых автомобилей в специальные

27. Определение мощности двигателя.

28. Расчет турбонаддува двигателя.

29. Расчет элементов двигателя на прочность.

30. Расчет элементов подвески.

31. Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов.

31. Восстановление деталей салона автомобиля.

32. Тонировка стекол.

33. Подбор колесных дисков по типу транспортного средства.

34.Замена головного освещения автомобиля.

35. Охарактеризуйте способы тюнинга двигателя (установка нагнетателя, изменение степени сжатия).

36. Назовите особенности тюнинга подвески, виды тюнинга подвески (занижение подвески, повышение подвески).

37. Перечислите виды и укажите особенности тюнинга трансмиссии (сцепления, коробки передах, дифференциала).

38. Опишите варианты модернизации тормозной системы, особенности выбора тормозных агрегатов для тюнинга тормозной системы автомобиля, тормозные диски и суппорта, тормозные шланги, тормозные.

39. Способы тюнинга системы выпуска отработавших газов, насадки на трубу, создание прямотока, внутренний и внешний.

40. Способы внешнего тюнинга автомобиля (спойлеры, антикрыло, аэродинамические обвесы, виниловые наклейки).

41. Перечислите виды тюнинга салона автомобиля (тюнинг интерьера, обивка салона, тюнинг сидений).

43. Дооборудование автомобиля повышающего комфорт, дооборудование автомобиля повышающего безопасность.

44. Особенности конструкции автомобильных дисков грузовых и легковых автомобилей, основные элементы конструкции автомобильных дисков, маркировка дисков.

45. Конструкция и принцип работы фар на основе ксеноновых и светодиодных ламп, преимущества и недостатки.

46. Направления в развитии головного освещения автомобиля (лазерные и матричные фары).

47. Какие основные типы и виды тюнинга существуют?

48. Какими способами можно изменить коэффициент наполнения цилиндров?

49. В чем заключается модернизация двигателя внутреннего сгорания?

2.2. Материалы для промежуточной аттестации 39

1. Какие основные параметры двигателя изменяются в процессе модернизации?

2. Какие виды тюнинга можно провести для увеличения объёмной мощности двигателя?

3. Как влияет на двигатель параметр «отношение длины шатуна к ходу поршня»?

4. В чем заключается тюнинг кривошипно-шатунного механизма?

5. В чем заключается тюнинг газораспределительного механизма?

6. Какие основные параметры важны для карбюраторных двигателей?

7. В чем заключается модернизация системы охлаждения?

8. Как устроены и какой принцип работы турбонаддува. Какие неполадки могут возникнуть в процессе эксплуатации?

9. В чем заключается тюнинг системы смазки?

10. Как устроена система и какой принцип работы интеркулера?

11. В чем заключается тюнинг системы питания бензиновых двигателей?

12. Как устроена и какой принцип работы системы питания двигателя от газобаллонной установки?

13. Какой порядок настройки двигателя различными типами глушителей?

14. В чем заключается тюнинг системы выхлопа. Воздушные фильтры нулевого сопротивления?

15. Как проводится модернизация сцепления?

16. Для какой цели применяют оксид азота?

17. В чем заключается модернизация КПП? Опишите наиболее часто применяемые способы тюнинга КПП.

18. В чем заключается тюнинг дизельного двигателя?

19. Какими способами и в каком порядке можно изменить жесткость кузова автомобиля?

20. В чем заключается тюнинг трансмиссии?

21. Какими параметрами должна обладать подушка безопасности? Опишите ее устройством?

22. В чем заключается принцип работы систем распределения крутящего момента по осям?

23. Как устранить неисправность в ремне безопасности инерционного типа, если блокировка не срабатывает при резком его вытягивании?

24. Как устроены и какой принцип тюнинга колесных дисков?

25. В чем заключается тюнинг коробки передач?

26. Как проводится модернизация карданной передачи?

27. Как работает гидроусилитель? Опишите принцип действия.

28. Как проводится модернизация мостов, тюнинг колёс, шин?

29. Как работает электроусилитель? Опишите принцип действия.

30. В чем заключается тюнинг рамы?

31. Как проводится модернизация переднего управляемого моста?

32. Для какой цели проводят замену стандартного рулевого колеса?

33. Как устроены и какой принцип работы системы впрыска NO2?

34. Для какой цели устанавливают спойлеры и антикрылья?

35. Для какой цели устанавливают неоновую подсветку?

Информационное обеспечение обучения. .Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

. Вахламов В.К. Шатров М.Г. и др. Автомобили. Учебник СПО. М.: Академия 2011- 816 с.

2. Волгин В.В. Малый автосервис [электронный ресурс]: Практическое пособие а. В.В. Волгин 3-е изд.: - М.: Дашков и К, 2014. – 546 с.

3. Виноградов В.Н. Технологические процессы ремонта автомобилей. Учебное пособие СПО. – М.: Академия.

4. Волгин В.В. Малый автосервис [электронный ресурс]: Практическое пособие а. В.В. Волгин 3-е изд.: - М.: Дашков и К, 2014. – 546 с.

5. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре: Учебное пособие СПО - СПб: ФГУ РЦСК, 2012 – 576 с.

6. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова – 2 изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА – М, 2013 – 352 с.

7. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник – М.: Мастерство, 2016 – 512 с.

8. Светлов М.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование: Учебно-методическое пособие. СПО. М.: КНОРУС, 2013 – 320с.

9. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре: учебное пособие – Сергиев Посад: ФГУ РЦСК, 2012, 576 с.

10. ЭБС znanium.com Договор № 2эбс от 31.01.2016, ЭБС znanium.com Договор № 2144 эбс от 20.02.2017 г.