



НУДО «УЦ «Регион-образование»

Негосударственное (частное) Учреждение дополнительного образования
«Учебный центр «Регион – образование»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
НУДО «УЦ «Регион-образование»
И.Г. Зайцева



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Профессия - Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация - 2 - 6 разряд

Код профессии- 18511

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа оставлена на основе требований Профессионального стандарта «Специалист по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении» (утв. Приказом Министерства труда РФ от 02.04.2024 г. N 170н), Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ; приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390; Трудовым кодексом РФ с изменениями и дополнениями на 2018 год.

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых нормативных документов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

Программа профессиональной подготовки предназначена для лиц, не имеющих профессии рабочего (служащего) в целях получения профессии рабочего.

Программа профессиональной переподготовки предназначена для лиц, имеющих профессию рабочего (служащего) в целях получения новой профессии рабочего.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование. Слушатель имеет право на зачет результатов освоения им учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ, подтверждаемых документами об образовании и (или) о квалификации либо документами об обучении, в том числе полученными в иностранном государстве, в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. (Пункт 7 части 1 статьи 34 Федерального закона N 273-ФЗ, Порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30 июля 2020 г. N 845/369 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2020 г., регистрационный N 59557))

Программа предназначена:

- для профессиональной подготовки новых рабочих «Слесарь по ремонту автомобилей» 2-3 разряда;
- для переподготовки или получения второй профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 3 разряда лиц, имеющих профессию водитель автомобиля категории «ВС», или одну из них, слесарей разных видов производств и работ (слесарь по ремонту подвижного состава, слесарь по ремонту оборудования, слесарь аварийно-восстановительных работ, слесарь-ремонтник и др.)
- для переподготовки водителей технологического транспорта с целью получения второй профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»;
- для повышения квалификации слесарей по ремонту автомобилей на 3 (4,5,6) разряд;

В содержании программ переподготовки и повышения квалификации, рабочих учтены уровень квалификации, стаж и опыт работы слушателей.

При подготовке слушателей по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей», учебный план включает в себя 640 часов, из них теория -228 часов, производственное обучение -392 часа. Слушатели зачисляются на основании справки об окончании профильного обучения по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Программы теоретического и практического обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

В программу включены: квалификационные характеристики, учебные планы, тематические планы для подготовки рабочих. В конце программы приведен список литературы.

В программу включены контрольно-измерительные материалы квалификационного экзамена: экзаменационные билеты.

Квалификационные характеристики

Слесарь по ремонту автомобилей 1-го разряда, 2-го разряда, 3-го разряда

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту автомобилей Слесарь по ремонту автомобилей 1-го разряда Слесарь по ремонту автомобилей 2-го разряда Слесарь по ремонту автомобилей 3-го разряда Автомеханик
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Трудовая функция 1: Предпродажная подготовка АТС

Трудовые действия	Проверка исправности и работоспособности АТС
	Проверка соответствия АТС технической и сопроводительной документации
	Приведение АТС в товарный вид
Необходимые умения	Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом
	Проверять герметичность систем АТС
	Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС
Необходимые знания	Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы
	Производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
	Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов АТС паспорту АТС
	Проверять соответствие комплектности АТС сопроводительной документации организации-изготовителя АТС
	Проверять соответствие моделей деталей, узлов и агрегатов АТС технической документации
	Визуально выявлять внешние повреждения АТС
	Производить удаление элементов внешней консервации
	Производить уборку, мойку и сушку АТС
	Монтировать составные части АТС, демонтированные в процессе доставки АТС
	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений
	Технология проведения слесарных работ
	Допуски, посадки и система технических измерений
	Требования охраны труда
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
	Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС

Трудовая функция 2: Техническое обслуживание АТС

Трудовые действия	Проверка исправности и работоспособности АТС
	Регулировка компонентов АТС
	Проведение смазочных и заправочных работ
	Проведение крепежных работ

	Замена расходных материалов
	Проверка герметичности систем АТС
Необходимые умения	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене
	Заменять расходные материалы после замены жидкостей
	Проверять герметичность систем АТС
	Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС
	Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы
	Проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС
	Измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС
	Демонтировать составные части АТС
	Производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС
	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС
	Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции
	Применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту
Необходимые знания	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
	Технология проведения слесарных работ
	Допуски, посадки и основы технических измерений
	Требования охраны труда
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций
	Методы проверки герметичности систем АТС
	Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования

Квалификация: 2-й разряд

должен знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей.
- порядок сборки простых узлов.
- приёмы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электроприборами.
- основные виды электротехнических и изоляционных материалов, на свойство и назначения.
- способы выполнения крепежных работ.
- объём первого и второго технического обслуживания.
- назначения и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно – измерительного инструмента.
- основные механические свойства обрабатываемых материалов.
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива.
- правила применения пневмо – и электроинструмента.
- основные сведения о допусках и посадках, качествах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки).
- основные сведения по электротехнике и технологий материалов и объём выполнения работы.

должен уметь:

- разбирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;
- ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей.
- снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру.
- разделять, сращивать, изолировать и паять провода.
- выполнять крепежные работы при первом и втором техническом

- выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности) с применением приспособлений;
- выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

Квалификация – 3 –й разряд

Должен знать: устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности: порядок сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов; основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования: ответственные регулировочные и крепежные работы; типичные неисправности системы электрооборудования: ответственные регулировочные и крепежные работы: типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения; назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования; основные свойства металлов; назначение термообработки деталей; устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно- измерительных инструментов; допуски и посадки, квалитеты (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки).

Должен уметь: разбирать дизельные и специальные грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5 метров; выполнять крепежные работы ответственных резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей; проводить техническое обслуживание; разборку, ремонт, сборку, регулировку и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности; разбирать ответственные агрегаты электрооборудования автомобилей; определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов; соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования; проводить слесарную обработку деталям по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с применением универсальных приспособлений; ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации.

Слесарь по ремонту автомобилей 4-го разряда, 5-го разряда, 6-го разряда, 7-го разряда

Требования к опыту практической работы: Не менее одного года в области ТО и ремонта АТС

Трудовые функции:

1. Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС
2. Установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства в процессе их подготовки к продаже потребителям, а также выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении
3. Диагностика мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении.
4. Ремонт и устранение неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении.

Трудовые действия	Проверка неисправности узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Тестирование узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Восстановление и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС
Необходимые умения	Использовать специальные приспособления для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах АТС
	Использовать инструменты, приспособления для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем АТС

	Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции
	Измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Осуществлять подготовительные работы по установке узлов, агрегатов и механических систем на испытательный стенд
	Настраивать стенды для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Вводить в систему управления стендом значения контролируемых параметров
	Анализировать полученные результаты тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Производить дефектовочные работы деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Производить замену дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС на новую
	Производить настройку и регулировку деталей узлов, агрегатов и систем АТС
	Оценивать результаты регулировки узлов, агрегатов и механических систем АТС
	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС
Необходимые знания	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС
	Технические и эксплуатационные характеристики АТС
	Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС
	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений
	Технология проведения слесарных работ
	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций
	Устройство и принцип действия диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем АТС
	Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС
	Устройство и принципы действия испытательных стендов узлов, агрегатов и систем АТС
	Инструкции по эксплуатации стендового оборудования и работе с ним
	Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем АТС
	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона
	Принципы действия гидравлических, термодинамических систем и пневмосистем
	Электрические измерения и электроизмерительные приборы
	Принципы действия электронных систем АТС
	Принципы передачи и распределения электрической энергии

Квалификация: 4-й разряд

Должен знать: устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности; порядок сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов; основные приемы разборки, снятия и установки приборов и агрегатов электрооборудования; ответственные регулировочные и крепежные работы; типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения; назначение и основные свойства металлов; назначение термообработки деталей: устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов; допуски и посадки, качества (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки).

Должен уметь: ремонтировать и собирать дизельные и специальные грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5 метров; разбирать, ремонтировать и собирать сложные агрегаты, узлы и приборы и заменять их при техническом обслуживании; обкатывать автомобили и автобусы всех типов; выявлять и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытывать

агрегаты, узлы и приборы; проводить слесарную обработку деталям по 7-10 квалитетам (2-3 классам точности) с применением универсальных приспособлений; проводить статическую и динамическую балансировку ответственных деталей и узлов сложной конфигурации.

Квалификация: 5-й разряд

Должен знать: конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей и автобусов; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулировку особо сложных и ответственных агрегатов и электрооборудования; электрические монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них; причины износа сопряженных деталей и способы их выявления и устранения; устройство испытательных стендов.

Должен уметь: осуществлять регулировку и испытывать на стендах и шасси сложные и ответственные агрегаты, узлы и приборы автомобилей и заменять их при техническом обслуживании; проверять детали и узлы электрооборудования на контрольной аппаратуре и поверочных приспособлениях; производить монтаж приборов и агрегатов электрооборудования по схеме, включать их в сеть; выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей и приборов электрооборудования; выполнять сложную и ответственную слесарную обработку, доводку деталей по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности); проводить статическую и динамическую балансировку деталей и узлов особо сложной конфигурации; диагностировать и регулировать системы и агрегаты грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения.

Квалификация: 6-й разряда

Должен знать: конструктивные особенности автомобилей и автобусов различных марок; технические условия на ремонт, испытания и сдачу особо сложных и ответственных агрегатов и узлов; способы полного восстановления и упрочнения изношенных деталей; порядок оформления приемо-сдаточной документации; правила ремонта и способы регулировки диагностического оборудования; правила безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

Должен уметь: выполнять ремонт, сборку, регулировку, испытание на стендах и шасси и сдавать в соответствии с техническими условиями особо сложные и ответственные агрегаты и узлы автомобилей различных марок; проверять правильность сборки со снятием эксплуатационных характеристик; выполнять диагностирование и регулировку всех систем и агрегатов, автомобилей; оформлять приемо-сдаточную документацию; соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности и внутреннего распорядка.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Кадровые условия реализации программы

В качестве преподавателей привлекаются специалисты с высшим горнотехническим образованием, педагогическим (или профессиональная переподготовка по направлениям педагогики) имеющих стаж работы в данной отрасли не менее 5 лет. Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в пять лет.

Организация учебного процесса

Реализация программы подготовки и переподготовки по профессии возможна по очной, очно-заочной и заочной формам обучения. Нормативный режим времени обучения составляет 40 часов в неделю.

Для организации учебного процесса составляется расписание занятий с указанием наименования дисциплины, времени проведения занятий и ФИО преподавателя. Возможно применение электронных и дистанционных форм обучения.

В процессе обучения особое внимание обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных правилами, должен значительное внимание уделять требованиям промышленной безопасности, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы.

Учебные, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям и умению и содержанию обучения рабочих, являющиеся дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

Практическая подготовка может быть организована (Часть 7 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ):

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практическая подготовка в Учебном центре имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, после завершения теоретического курса подготовки. Виды выполняемых работ определяются квалификационной характеристикой.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программы теоретического обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

При комплектовании учебных групп из лиц, имеющих высшее, среднее специальное образование или родственные профессии, срок обучения может быть сокращен.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Обучение проводится в учебных классах, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедиа-проектор, компьютер, с лицензионным ПО (OS Windows, MS Office)

Лекции проводятся в учебном кабинете, оборудованном компьютерной техникой с установленным программным обеспечением.

Практическое обучение в учебном центре проводится в компьютерном классе с доступом в

интернет. Практическое обучение проводится в форме семинаров, профессиональных дискуссий, практических работ, лабораторных работ, мастер-классов. При практическом обучении используются наглядные пособия, стенды, макеты, электронные программные средства, нормативные правовые акты, учебно-методические пособия.

Слушателям предоставляется возможность для самостоятельной подготовки. Обеспечен доступ в интернет. Для обеспечения эффективного образовательного процесса с применением электронного обучения слушателям предоставляется следующее материально-техническое обеспечение: персональный компьютер с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», гарнитура (наушники и микрофон) и программное обеспечение (пакет офисных приложений, веб-браузер).

Для успешного освоения обучения в электронной форме от обучающихся требуется навык использования персонального компьютера на уровне пользователя - основные приемы работы с текстом, файлами и папками в приложениях Windows, работа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (в том числе использование сервисов электронной почты).

Учебно-методическое обеспечение программы

Учебно- методический комплекс по профессии содержит:

- комплект оценочной документации по компетенциям;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия по программе;
- наглядные материалы: стенды, видеофильмы, плакаты, фотографии ведения работ;
- отраслевые и другие нормативные документы.
- автоматизированный обучающий комплекс для выполнения практических и лабораторных работ.

Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе обучения предназначена для оценки освоения слушателем отдельных тем, модулей программы и проводится в виде дифференцированных зачетов и экзаменов, в качестве форм контроля промежуточной и текущей аттестации используются экзаменационные билеты, тестовые и практические задания.

По результатам любого из видов итоговых испытаний, выставляются отметки:

- устных ответов и тестовых заданий в соответствии со шкалой оценки образовательных достижений, представленной в таблице. За верное решение каждого задания выставляется положительная оценка – 1 балл. За неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Количество правильных ответов (баллов) переводится в процент результативности.
- практических заданий в соответствии с условиями, при которых выставляется отметка, представленными в таблице.

Таблица – Шкала оценки образовательных достижений устных ответов и тестовых заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица – Шкала оценки образовательных достижений практических заданий

Условия, при которых выставляется отметка	Оценка уровня подготовки	
	балл	вербальный аналог

Аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, знает требования безопасности труда.	5	отлично
Аттестуемый владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, знает требования безопасности труда.	4	хорошо
Аттестуемый недостаточно владеет приемами работ практического задания, с наличием ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда.	3	удовлетворительно
Аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, не владеет знаниями по безопасности труда.	2	неудовлетворительно

Результат обучения

Результатом освоения программы является приобретение начальных навыков выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии. Подтверждением готовности к выполнению этого вида деятельности является сформированность всех профессиональных компетенций, входящих в состав программы. Формой итоговой аттестации по программе являются квалификационные экзамены, которые проводятся по теоретическому курсу в соответствии с квалификационной характеристикой. Оценка знаний и умений складывается из суммы правильных ответов по каждому экзаменационному вопросу в процентном соотношении.

Таблица - Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

№	Наименование результата обучения
1.	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей.
2.	Ремонт узлов, агрегатов и механических систем.
3.	Диагностика мехатронных систем автотранспортных средств

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по соответствующей профессии рабочего.

Для присвоения квалификации создана квалификационная комиссия под руководством директора образовательного учреждения на основании приказа. Всем слушателям, успешно сдавшим экзамен выдается свидетельство о квалификации рабочего установленного образца, заверенное печатью учебного заведения

Согласно части 11 статьи 60 Федерального закона N 273-ФЗ.: Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №1 для подготовки по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» 2-3-го разряда

Срок обучения – 3 месяца

№	Наименование дисциплин	Кол-во часов	в том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Промежуточный и итоговый контроль	
I.	Теоретическое обучение	228	137	72	19	
1.	Экономический курс	20	14	4	2	
1.1	Экономика отрасли и предприятия	20	14	4	2	зачет
2.	Общетехнический курс	82	46	26	10	
2.1	Электротехника	14	8	4	2	зачет
2.2	Материаловедение	16	8	6	2	
2.3	Чтение чертежей.	14	4	8	2	зачет
2.4	Допуски и технические измерения	16	10	4	2	зачет
2.5	Охрана труда и промышленная безопасность	22	16	4	2	зачет
3.	Специальный курс	126	77	42	7	
3.1	Слесарное дело	28	16	10	2	Экзамен
3.2	Устройство автомобилей	32	14	16	2	Экзамен
3.3	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей	56	40	14	2	Экзамен
3.4	Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей	8	5	2	1	зачет
3.5	Охрана окружающей среды	2	2	-	-	-
4	Практическая подготовка	160		156	4	Зачет
	Консультации	10	10		2	Квалификационный экзамен
	Итоговая аттестация	2				
	ИТОГО	400	147	228	25	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК №1
обучения по программе подготовки

Вид обучения подготовка _Объем программы 400 часов_____

Режим занятий 8 часов в день

№ п/ п	Наименование разделов и дисциплин	Неделя											Всего часов по программе
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	Теория всего:												228
1.	Основы экономики	6	12	2									20
2.	Материаловедение	8	6										14
3.	Электротехника	8	8										16
4.	Чтение чертежей.	4	6	4									14
5.	Допуски и технические измерения	6	4	10									16
6.	Охрана труда и промышленная безопасность	4	4										22
7.	Слесарное дело	4		12	12								28
8.	Устройство автомобилей			12	20								32
9.	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей				8	30	18						56
10.	Механизация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей					8							8
11.	Охрана окружающей среды					2							2
	Практическая подготовка						16	40	40	40	24		160
	Консультация										10		10
	Экзамен										2		2
	ИТОГО:	40	40	40	40	40	34	40	40	40	36		400

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №2
для переподготовки по профессии
«Слесарь по ремонту автомобилей» 3-4-го разряда

Срок обучения – 4 месяца

№	Наименование дисциплин	Кол-во часов	в том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Промежуточный и итоговый контроль	
I.	Теоретическое обучение	106	54	40	12	
1.	Экономический курс	-				
1.1	Экономика отрасли и предприятия	-				
2.	Общетехнический курс	32	18	8	6	
2.1	Электротехника	8	4	2	2	зачет
2.2	Материаловедение	8	4	2	2	
2.3	Чтение чертежей.	-	-	-	-	
2.4	Допуски и технические измерения	-	-	-	-	
2.5	Охрана труда и промышленная безопасность	16	10	4	2	зачет
3.	Специальный курс	74	36	32	6	
3.1	Слесарное дело	18	8	8	2	Экзамен
3.2	Устройство автомобилей	20	8	10	2	Экзамен
3.3	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей	36	20	14	2	Экзамен
4	Практическая подготовка	80		76	4	Зачет
	Консультации	4	4		2	Квалификационный экзамен
	Итоговая аттестация	2				
	ИТОГО	192	58	116	18	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №3
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Слесарь по ремонту автомобилей» 3-4-го разряда

№ п/п	Наименование курсов, предметов	Количество часов	в том числе:			Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	Промежуточный и итоговый контроль	
I.	<i>Теоретическое обучение</i>	50				
1.	Общетеchnический курс	22	18	6	6	
1.1	Электротехника	6	4	2	2	Зачет
1.2	Материаловедение	6	4	2	2	Зачет
1.3	Охрана труда и промышленная безопасность	10	10	2	2	Зачет
2.	Специальный курс	28	18	8	6	
2.1	Слесарное дело	8	6	-	2	Экзамен
2.2	Устройство автомобилей	10	4	4	2	Экзамен
2.3	ТО и текущий ремонт автомобилей	10	8	4	2	Экзамен
II.	<i>Практическая подготовка</i>	40		36	4	Зачет
Консультации		4	4		2	
Квалификационный экзамен		2				
ИТОГО:		96		50	18	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН №4
для повышения квалификации рабочих по профессии
«Слесарь по ремонту автомобилей» 5-6 -го разряда

№	Наименование дисциплин	Кол-во часов	в том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Промежуточный и итоговый контроль	
I.	<i>Теоретическое обучение</i>	50				
1.	Экономический курс	-				
1.1	Экономика отрасли и предприятия	-				
2.	Общетеchnический курс	32	18	8	6	
2.1	Электротехника	8	4	2	2	зачет
2.2	Материаловедение	8	4	2	2	
2.3	Чтение чертежей.	-	-	-	-	
2.4	Допуски и технические измерения	-	-	-	-	
2.5	Охрана труда и промышленная безопасность	16	10	4	2	зачет

3.	Специальный курс	34	18	10	6	
3.1	Слесарное дело	8	6	-	2	Экзамен
3.2	Устройство автомобилей	10	4	4	2	Экзамен
3.3	Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей	16	8	6	2	Экзамен
4	Практическая подготовка	40		36	4	Зачет
	Консультации	4	4		2	Квалификационный экзамен
	Итоговая аттестация	2				
	ИТОГО	80				
			54	116	18	

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Результатом освоения программы является приобретение начальных навыков выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии рабочего. Подтверждением готовности к выполнению этого вида деятельности является сформированность всех профессиональных компетенций, входящих в состав программы. Формой итоговой аттестации по программе являются квалификационные экзамены, которые проводятся по теоретическому курсу в соответствии с квалификационной характеристикой. Оценка знаний и умений складывается из суммы правильных ответов по каждому экзаменационному вопросу в процентном соотношении:

В случае положительного результата сдачи квалификационных экзаменов выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации рабочего.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзаменационные билеты к квалификационному экзамену

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ 2-3-го разряда

Билет №1

1. Как подразделяются автомобили по своему назначению?
2. Перечислите основные элементы цилиндрической наружной и внутренней резьбы.
3. Из каких узлов состоит и для чего предназначена трансмиссия автомобиля?
4. Какие масла используются в раздаточной коробке и коробке передач?
5. Освобождение пострадавшего от электрического тока. Оказание доврачебной помощи пострадавшему.

Билет №2

1. Для чего предназначены механизмы управления автомобиля?
2. Устройство и назначение штангенциркуля. Точность измерения.
3. Назвать механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания.
4. Опишите порядок монтажа и демонтажа колеса с плоским ободом.
5. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.

Билет №3

1. Как устроен шатун и коленчатый вал?
2. Общие правила выполнения такелажных работ.

3. По каким параметрам оценивается годность деталей?
4. Что собой представляет и каково назначение передней и задней осей грузового автомобиля?
5. Основные требования по предупреждению электротравматизма при обслуживании электрооборудования автомобилей.

Билет №4

1. Объяснить, как устроен и работает термостат.
2. Прочитать спецификацию предлагаемого преподавателем чертежа.
3. Перечислить основные условия для выбора способа очистки и мойки деталей автомобиля.
4. Особенности ремонта валов, осей и шпинделей.
5. Безопасные приемы и методы при работе с аккумуляторными батареями.

Билет №5

1. Из чего состоит система жидкостного охлаждения?
2. Основные требования к деталям при их взаимозаменяемости.
3. Каким образом осуществляется сборка и контроль зубчатых передач?
4. В чем заключается принцип работы регулятора, частоты вращения коленчатого вала?
5. Виды ответственности за нарушение законодательства о труде и охране труда.

Билет №6

1. Какие существуют системы инжекторного бензина и в чем их отличие?
2. Как обозначаются в конструкторской документации металлы, пластмассы, дерево, жидкость и стекло.
3. Как устроен и работает поршневой топливный насос?
4. Перечислить основные неисправности системы зажигания.
5. Общие требования безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Билет №7

1. В чем особенность трансмиссии переднеприводного автомобиля?
2. Объясните технологию нарезания резьбы резьбовыми резцами и метчиками.
3. Каково назначение и устройство гидравлического привода выключения сцепления?
4. Профилактические меры по предупреждению поломок, коррозионного износа и аварий.
5. Техника безопасности при работе с грузоподъемными механизмами.

Билет №8

1. Какие механизмы служат для предотвращения одновременного включения двух передач или заднего хода?
2. Последовательность ремонта подшипников скольжения и качения.
3. Как устроен и работает гидроусилитель рулевого управления?
4. Перечислите основные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения.
5. Меры безопасности при обслуживании автомобилей с помощью подъемника.

Билет №9

1. Как устроена и работает тормозная камера колес?
2. Как подразделяются по степени твердости шлифовальные круги? Объясните порядок выбора твердости шлифовального круга от твердости шлифуемой заготовки.
3. Для чего предназначено тяговое реле стартера?
4. Назвать возможные неисправности системы охлаждения и перечислить их характерные признаки, способы обнаружения и устранения.
5. Основные причины возникновения травм на автотранспортных предприятиях.

Билет №10

1. Назначение и устройство охладителя надувочного воздуха.
2. Причины преждевременного выхода из строя трущихся деталей.
3. Какие неисправности характерны для карданной передачи?
4. Какие основные виды работ производятся при техническом обслуживании сцепления?
5. Средства индивидуальной защиты при ремонте автомобилей. Порядок выдачи и правила хранения.

Билет № 11

1. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного и дизельного двигателя.
2. Система технического обслуживания – периодичность, перечень работ, трудоемкость.
3. Способы разборки, их особенности, назначения.
4. Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.
5. Противопожарные правила при работе с горюче- смазочными материалами.

Билет №12

1. Устройство простейшего карбюратора. Вспомогательные устройства карбюратора.
2. Назначение диагностирования.
3. Мойка, обезжиривание и сушка деталей оборудования. Моечные растворы и составы.
4. Подъемно- осмотровое и подъемно- транспортное оборудование.
5. Доврачебная помощь в аварийных ситуациях.

Билет №13

1. Назначение, устройство, принцип действия одно- двух дискового сцепления.
2. Оборудование постов диагностики
3. Ремонт и восстановление простых соединений, узлов и деталей автомобилей
4. Смазочно – заправочное оборудование.
5. Меры безопасности при установке автомобиля на пост технического обслуживания

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

4-го разряд

Билет № 1

1. Устройство и основные неисправности а/м БелАЗ.
2. Неисправности рулевого управления а/м БелАЗ.
3. Регулировка гидросистемы а/м БелАЗ.
4. Периодичность слива конденсата из ресиверов тормозных систем.
5. Техника Безопасности при работе с гидросистемой а/м БелАЗ.

Билет № 2

1. Устройство тормозной системы а/м БелАЗ.
2. Неисправности и регулировка топливной системы.
3. Аккумуляторы: техобслуживание, регулировка.
4. Сущность коррозии металлов и способы защиты металлов от коррозии.
5. Техника безопасности при работе на заточном станке.

Билет № 3

1. Устройство а/б БелАЗ.
2. Регулировка и ремонт тормозной системы а/м БелАЗ.
3. Эксплуатационные материалы, применяемые в а/м БелАЗ.
4. Основные неисправности редуктора мотор- колеса, их причины и методы устранения.
5. Техника безопасности при ТО и ТР электросхем а/м БелАЗ.

Билет № 4

1. Устройство пневмосистемы, а/м КамАЗ.
2. Неисправности и ремонт генераторов.
3. Факторы, влияющие на работу ДВС.
4. Углеродистые инструментальные высококачественные стали, свойства и применение.
5. Техника безопасности при сварочных работах на а/м.

Билет № 5

1. Устройство карбюратора и его регулировка.
2. Проверка и регулировка регуляторов напряжения.
3. Термообработка сталей.
4. Основные неисправности болтов, шпилек, гаек. Определение их неисправностей.
5. Техника безопасности при работе с грузоподъемными механизмами.

Билет № 6

1. Устройство ГМП а/м БелАЗ.

2. Допуски и посадки.
3. Регулировка тормозной системы.
4. Способы исправления повреждений кузова автомобиля.
5. Техника безопасности при ремонте ДВС.

Билет № 7

1. Устройство предпускового подогревателя а/м БелАЗ.
2. Дефекты и ремонт рулевого управления.
3. Регулировка заднего моста.
4. Значение технологической дисциплины на качество работы по ТО автомобилей.
5. Техника безопасности при работе с гидросистемой а/м БелАЗ.

Билет № 8

1. Работы предпускового подогревателя – ПЖД. Его устройство, неисправности, способы устранения.
2. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании системы питания автомобиля КамАЗ.
3. Проверка герметичности системы питания автомобиля КамАЗ.
4. Посадка с зазором. Обозначение посадок в системе отверстий или системе вала. Привести пример применения посадок.
5. Причины пожара на автомобиле.

Билет № 9

1. Общее устройство а/м БелАЗ.
2. Устройство аккумуляторной батареи, уход за ней.
3. Основные неисправности передней оси.
4. Назначение и устройство опрокидывающего механизма.
5. Правила техники безопасности при работе с этиловым бензином, антифризом.

Билет № 10

1. Ремонт сборки кривошипно-шатунного механизма двигателей внутреннего сгорания.
2. Мосты передние, задние, валы карданные – ремонт, сборка и регулировка.
3. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при ремонте двигателя.
4. Основные виды разъемных и неразъемных соединений.
5. Санитарные и противопожарные правила при работе с ГСМ.

Билет 11

1. Проверка и регулировка уровня топлива поплавковой камере карбюратора.
2. Техническое обслуживание – 2 на автомобиле КамАЗ.
3. Регулировка трапеции рулевого управления автомобиля.
4. Технологический процесс ремонта аккумуляторных батарей.
5. Правила техники безопасности с домкратом.

Билет № 12

1. Состав материала поршневой группы. Порядок сборки.
2. Система смазки карбюраторного ДВС.
3. Тормозная система автомобиля КамАЗ – устройство.
4. Перечень работ при ПР-1 заднего моста и карданной передачи.
5. Техника безопасности при ремонте гидросистемы.

Билет № 13

1. Устройство гидросистемы а/м БелАЗ.
2. Принцип работы системы запуска а/м БелАЗ.
3. Назначение коробки отбора мощности а/м БелАЗ.
4. Организация надзора за содержанием, обслуживанием, ремонтом сосудов, работающих под давлением.
5. Техника Безопасности при монтаже автошин автомобиля.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

5-го разряд

Билет №1

1. Назначение карьерных автосамосвалов.
2. Общее устройство автосамосвала БелАЗ.
3. Рабочее давление воздуха в пневмосистеме.
4. Основные виды разъемных и неразъемных соединений.
5. Правила безопасности при пользовании переносными электродами.

Билет №2

1. Конструктивные особенности автосамосвалов.
2. Виды технического обслуживания автомобилей.
3. Причины повышенного износа деталей автомобиля.
4. Назначение и устройство опрокидывающего механизма.
5. Причины пожара на автомобиле.

Билет №3

1. Основные технические характеристики автомобилей БелАЗ.
2. Порядок приема автомобилей в ремонт.
3. Особенности системы электрооборудования автомобилей большого и высшего классов.
4. Посадка с зазором. Обозначение посадок в системе отверстий или системе вала.

Привести пример применения посадок.

5. Правила безопасности при демонтаже и монтаже шин.

Билет №4

1. Устройство и работа гидромеханических передач.
2. Периодичность смены масла в картере двигателя и порядок выполнения этой работы.
3. Назначение диагностики при техническом обслуживании автомобиля.
4. Технологический процесс ремонта аккумуляторных батарей.
5. Требования безопасности при рубке, резке, механическом сверлении металла.

Билет №5

1. Особенности устройства рулевых управлений, регулировочные устройства.
2. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
3. Какие неисправности системы питания могут вызвать повышенный расход топлива?
4. Перечень работ при ПР-1 заднего моста и карданной передачи.
5. Опасные величины напряжения при прикосновении. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока напряжением до 1000В.

Билет №6

1. Особенности устройства газораспределительного механизма. Фазы газораспределения.
2. Причины неисправности и методы устранения гидропривода рабочей тормозной системы.
3. Приспособления и инструмент, применяемые при ремонте двигателя.
4. Организация надзора за содержанием, обслуживанием, ремонтом сосудов, работающих под давлением.
5. Общие требования безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Билет №7

1. Особенности устройства системы питания карбюраторных и дизельных двигателей.
2. Назначение технологической карты ТО автомобилей.
3. Перечень работ при сезонном обслуживании автомобилей.
4. Углеродистые инструментальные высококачественные стали, их обозначение, свойства и применение.
5. Правила приема и сдачи смены.

Билет №8

1. Раствор для удаления накипи в системе охлаждения и правила их применения.
2. Диагностика в процессе технического обслуживания автомобилей.
3. Основные неисправности ходовой части автомобиля, их причины и признаки.
4. Основные неисправности болтов, шпилек, гаек. Определение их неисправностей.
5. Правила хранения автомобилей в закрытых помещениях

Билет №9

1. Основные неисправности тормозной системы с гидравлическим приводом. Способы их устранения.
2. Назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей.
3. Порядок определения объема работ по ТО автомобилей.
4. Способы исправления повреждений кузова автомобиля.
5. Способы тушения пожара в гараже.

Билет №10

1. Основные узлы дизельных автомобилей БелАЗ.
2. Основные работы при техническом обслуживании приборов системы смазывания двигателя.
3. Последовательность работ при установке и снятии форсунки.
4. Значение технологической дисциплины на качество работы по ТО автомобилей.
5. Правила безопасности при накачивании автошин.

Билет №11

1. Особенности гидромеханической трансмиссии в сравнении с электромеханической трансмиссией изучаемых самосвалов БелАЗ.
2. Основные неисправности рулевого управления, способы их устранения. Величина свободного хода рабочего колеса.
3. Основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение.
4. Основные неисправности редуктора мотор- колеса, их причины и методы устранения.
5. Ваши действия при несчастном случае на производстве.

Билет № 12

1. Назначение и устройство опрокидывающего механизма.
2. Периодичность технического обслуживания автомобилей.
3. Основные неисправности тормозной системы, способы устранения.
4. Сущность коррозии металлов и способы защиты металлов от коррозии.
5. Уголовная ответственность за нарушения правил пожарной безопасности.

Билет № 13

1. Назначение и устройство тормоза – замедлителя.
2. Основные работы при техническом обслуживании газораспределительного механизма.
3. Пути экономии материалов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.
4. Периодичность слива конденсата из ресиверов тормозных систем.
5. Понятия «Опасный производственный объект», «опасная зона».

Билет № 14

1. Гидротрансформатор, его назначение и устройство.
2. Основные работы при техническом обслуживании приборов систем охлаждения.
3. Проверка герметичности пневматического тормозного привода.
4. Оборудование и приборы для контроля и регулирования системы питания автомобилей.
5. Правила оказания первой доврачебной помощи при остановке дыхания.

Билет № 15.

1. Устройство и принцип работы фрикциона гидромеханической передачи.
2. Основные неисправности опрокидывающего механизма, их причины и методы устранения.
3. Порядок снятия и установки редуктора мотор – колеса.
4. Принцип действия электрических машин.
5. Обязанности слесаря при работе грузоподъемного крана.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

6-го разряда

Билет № 1.

1. Назначение и устройство насоса гидромеханической передачи.
2. Диагностирование элементов и узлов системы охлаждения
3. Основные типы электроизмерительных приборов, применяемых при измерении силы тока, напряжения, сопротивления и мощности
4. Устройство испытательных стендов, приспособлений

Билет № 2.

1. Основные технические характеристики большегрузных автомобилей (БелАЗ-грузоподъемность, объем платформ, марка и мощность двигателей, число ступней гидромеханической передачи).
2. Устройство и принцип работы гидравлического рулевого управления.
3. Порядок регулирования подшипников ступиц передних и задних колес.
4. Меры безопасности перед снятием цилиндра подвески с автомобиля БелАЗ.

Билет № 3.

1. Эксплуатационные и контролируемые параметры сжатого воздуха для привода тормозных систем.
2. Устройство и принцип работы силового гидроцилиндра рулевого управления.
3. Последовательность регулирования прогиба ремней привода вентиляторов, водяного и масляного радиаторов, усилие и место его приложения. Величина прогиба ремней.
4. Меры безопасности при разборке цилиндра стояночной тормозной системы.

Билет № 4.

1. Особенности гидромеханической трансмиссии изучаемых самосвалов БелАЗ в сравнении с механическими трансмиссиями автомобилей общетранспортного назначения.
2. Вспомогательная тормозная система, ее назначение, основные узлы и принцип работ. Ограничения по температуре масла, работающего ГМП.
3. Шины 18.00*25; 21.00*33; 2400-35 монтаж и демонтаж шин. Ходимость шин при чрезмерном и недостаточном давлении в них.
4. Требования безопасности при работе под поднятой платформой автосамосвала.

Билет № 5.

1. Конструктивные особенности коленчатых валов двигателей и их модификаций в сравнении с двигателями автомобилей общетранспортного значения.
2. Тормозной кран рабочей тормозной систем, его назначение, устройство и принцип работы.
3. Основные неисправности главных передач дифференциала, колесных передач, их способы устранения.
4. Общие меры безопасности при ремонте и техническом обслуживании автосамосвалов.

Билет № 6.

1. Конструктивные особенности поршней двигателей с турбо наддувом в сравнении с поршнями обычных (нефорсированных) двигателей. Способ охлаждения поршня наддувного двигателя.
2. Ступицы передних и задних колес, их устройство.
3. При какой степени напряженности аккумуляторных батарей (зимой и летом) их необходимо снять с автомобиля для последующей зарядки?
4. Меры безопасности при снятии, ремонте и установке двигателя.

Билет № 7.

1. Гидромеханическая передача, ее назначение и основные узлы 3-х, 5-ти, 6 ступенчатой ГМП.
2. Передняя ось, ее назначение и устройство.
3. Назначение, виды и периодичность технических обслуживаний автосамосвалов.
4. Требования к инструменту и оборудованию применяемому при ремонте автомобиля.

Билет № 8.

1. Согласующая передача, ее назначение и устройство.
2. Техническая характеристика и устройство стартера СТ-103.
3. Периодичность слива конденсата из ресиверов тормозных систем.
4. Меры безопасности при обслуживании аккумуляторных батарей.

Билет № 9.

1. Гидротрансформатор, его назначение и устройство.
2. Перечислить основные системы электрооборудования, их назначение.
3. Проверка герметичности пневматического тормозного привода. Какое падение давления воздуха в контурах рабочей тормозной системы допускается при свободном и рабочем положении органов управления (педали)
4. Меры безопасности при кузнечнопрессовых работах.

Билет № 10.

1. Устройство коробки передач.
2. Назначение, устройство и принцип работы компрессора, разгрузочного устройства и регулятора давления (пределы регулирования)
3. Допустимая величина износа толщины тормозных накладок рабочих тормозов. При каком виде обслуживания производится замена изношенных колодок?
4. Меры безопасности при шиномонтажных работах.

Билет № 11.

1. Назначение и устройство колесной передачи.
2. Возможные неисправности в тормозных системах, их способы устранения.
3. Рабочая тормозная система, ее назначение, основные узлы и принцип работы.
4. Меры безопасности перед снятием цилиндра подвески с автосамосвала.

Билет № 12.

1. Назначение, устройство и принцип работы пневмогидравлической подвески.
2. Стояночная тормозная система, ее назначение, основные узлы и принцип работы.
3. Признаки неисправностей двигателя в системе питания, охлаждения.
4. Меры пожарной безопасности при ремонте автомобилей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Роговнив. В.Л. и др. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. – М.: Транспорт, 1991.
- Пародин. В.И. Устройство и техническое обслуживание автомобилей ЗИЛ и ГАЗ. – М.: Транспорт. 1991.
- Черенников .А.А. и др. Автобусы. Особенности устройства и эксплуатации. – М.: Транспорт. 1991.
- Круглов. С.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. – М.: Высшая школа. 1991.
- Айрабаян С.А. и др. Безопасность труда слесаря по ремонту автомобиля – М.: Машиностроение. 1991.
- Харазов. А.М. и др. Современные средства диагностирования тягово-экономических показателей автомобилей. – М.: Высшая школа. 1990. Карагодин. В.И. Шестопалов. С.К. Слесарь по ремонту автомобилей. М.: Высшая школа. 1990.
- Титунин. Б.А. Ремонт автомобилей КамАЗ. – М.: Агропромиздат, 1990.
- Пузанков. А.Г. и др. Устройство и эксплуатации транспортных средств. – М.: Транспорт. 1990.
- Харазов .А.М. Диагностическое обеспечение технического обслуживания и ремонт автомобилей. Справочное пособие. – М.: Высшая школа. 1990.
- Макиенко. Н.И. Практические работы по слесарному делу. – М.: Высшая школа. 1987.
- Кушенко. Г.И. Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. – М.: Высшая школа. 1990.