

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА профессиональной переподготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

1. Рабочая программа дисциплины «Гидравлические и пневматические системы»

1.1. Цель дисциплины (модуля): изучение видов гидравлических и пневматических машин, типов гидро- и пневмоприводов, применяемых в транспортных и транспортно-технологических машинах; освоение теоретических и практических основ по эффективному использованию пневмо- и гидропривода.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять идентификацию транспортных средств (трудовая функция В/02.6)

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

ПК-8 – способен осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (трудовая функция В/08.6)

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

1.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать основные понятия гидро- и пневмопривода; основы проектирования механизмов стадий разработки; классификацию гидро- и пневмопередач, область их применения; классификацию, устройство и принцип действия гидравлических систем;
- уметь выполнять графические построения деталей и узлов; осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов;
- владеть навыкам выбора типа привода; применения технологических приемов и способов устранения основных отказов и неисправностей.

1.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Общие сведения о гидравлических и пневматических системах машинах. Классификация и принцип работы гидроприводов. Характеристика рабочих жидкостей. Гидравлические линии. Общая характеристика гидро- и пневмопривода. Гидравлические и пневматические насосы и моторы. Пластинчатые насосы и гидромоторы. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы. Гидравлические и пневматические цилиндры. Гидроцилиндры: поршневые, плунжерные мембранные и сильфонные.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

2. Рабочая программа дисциплины «Сертификация и лицензирование»

2.1. Цель дисциплины (модуля): изучение системы сертификации автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; изучение основ лицензирования перевозочной, транспортно-эксплуатационной и другой деятельности, связанной с осуществлением транспортного процесса, ремонта и технического обслуживания транспортных средств.

Задачами дисциплины (модуля) являются: изучение порядка сертификации и лицензирования автотранспортных средств, услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств в Российской Федерации.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

2.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать виды сертификации и лицензирования предприятий, оборудования, транспортных средств, деятельности, услуг персонала;
- знать методы и порядок сертификации и лицензирования;
- уметь применять особенности сертификации и лицензирования перевозочного процесса, технической эксплуатации, ремонта и услуг автотранспортных предприятий и организаций;
- владеть навыками разрабатывать методики сертификационной проверки результатов услуги по техническому обслуживанию и ремонта автомототранспортных средств.

2.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Основные понятия сертификации и лицензирования на автотранспорте. Нормативно-правовое сопровождение сертификации. Организация сертификации на автомобильном транспорте. Система сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомототранспортных средств. Требования по обеспечению безопасности движения. Лицензирование на автомобильном транспорте. Методы и порядок лицензирования на автомобильном транспорте. Методика сертификационной проверки результатов услуги по ремонту топливной аппаратуры дизельных двигателей грузовых автомобилей и автобусов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

3. Рабочая программа дисциплины «Теория транспортных процессов и систем»

3.1. Цель дисциплины (модуля): изучение основных положений теории транспортных процессов и систем; изучение базовых компонентов естественнонаучных и общеинженерных знаний в области транспорта для анализа качества его работы в транспортной системе и обеспечения принципа непрерывности функционирования транспортного процесса на разных уровнях системы.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-3 – способен осуществлять перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля (трудовая функция В/03.6)

ПК-4 – способен осуществлять оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств (трудовая функция В/04.6)

ПК-7 – способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/07.6)

ПК-9 – способен осуществлять контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/09.6)

3.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать основные понятия и определения в области технико-экономического анализа для оценки эффективности функционирования транспортных систем и процессов;
- знать принципы организации и специфику информационного обеспечения транспортных процессов, обеспечивающих стабильное состояние транспортной системы;
- знать основные критерии, характеризующие транспортную работу;
- уметь определять основные технико-экономические критерии для оценки характера функционирования транспортных процессов;
- уметь организовывать транспортный процесс;
- уметь осуществлять организацию и управление в сфере грузовых и пассажирских перевозок с учетом теоретических аспектов и принципов оптимальности функционирования транспортных процессов и систем;
- владеть навыками анализа и динамики развития транспортных систем;
- владеть навыками работы с технической документацией по анализу технического состояния подвижного состава, а также средствами и методами обеспечения исправного и работоспособного состояния отдельных элементов транспортной системы.

3.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Транспортная система. Основные понятия и определения. Грузо- и пассажирооборот. МЭС как элемент транспортной системы. Эксплуатационные качества МЭС. Транспортный процесс. Элементы транспортного процесса. Тарификация в транспортных системах. Себестоимость грузовых и пассажирских перевозок. ТС для перевозки грузов. Подбор и оптимизация использования подвижного состава. Организация работы подвижного состава при транспортировке грузов. Маршруты движения. Технологический процесс транспортировки грузов. Организация грузоперевозок. Теоретические аспекты техпроцессов погрузки и разгрузки. Пассажирские перевозки. Организация и управление в сфере пассажироперевозок. Определение работы ТС на различных маршрутах движения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

4. Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей»

4.1. Цель дисциплины (модуля): формирование знаний о наиболее эффективных методах управления техническим состоянием автомобильного транспорта для обеспечения регулярности и безопасности перевозок, организации процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта подвижного состава.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять идентификацию транспортных средств (трудовая функция В/02.6)

ПК-4 – способен осуществлять оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств (трудовая функция В/04.6)

ПК-8 – способен осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (трудовая функция В/08.6)

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

4.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать основные виды, методы и способы контроля технического состояния транспортно-технологических машин;
- знать порядок выполнения операций по ТО и ремонту подвижного состава, методы организации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей;
- уметь использовать нормативно-техническую документацию в области ТО и ремонта подвижного состава, определять нормативные значения периодичности и трудоемкости проведения ТО и ремонта машин, а также осуществлять их корректировку;
- уметь применять основное технологическое оборудование при осуществлении процессов диагностирования и ТО автомобилей;
- владеть методами и способами определения технического состояния автомобилей, основанными на принципах безразборности и достоверности;
- владеть способностью рационального использования ресурсов инженерно-технической службы автомобильного транспорта, применения технологий технического обслуживания и ремонта, а также информационного обеспечения.

4.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Технологические процессы ежедневного технического обслуживания, технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Диагностика автомобилей. Определение тягово-экономических показателей автомобилей на стендах тяговых качеств. Системы поддержания работоспособного состояния автотранспортных средств. Виды технических воздействий на автомобили, принятые при той или иной системе. Планирование ТО АТП. Комплексная оценка технического состояния автомобиля. Определение оптимальной периодичности ТО МЭС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

5. Рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы»

5.1. Цель дисциплины (модуля): получение знаний, связанных: с комплексом требований, предъявляемых к современным эксплуатационным материалам (ЭМ); их основным свойствам, влиянию этих свойств на надежность и долговечность работы двигателей внутреннего сгорания и агрегатов автомобилей; рациональному применению их с учетом экономических и экологических факторов; подбором и взаимозаменяемостью топлива и смазочных материалов; безопасность работы с ЭМ; изучением иностранной и отечественной классификации.

Задачами дисциплины (модуля) являются: получение теоретических знаний об эксплуатационных свойствах ЭМ, их влиянии на технико-экономические показатели; овладение инженерными методами и практическими навыками по подбору ассортимента эксплуатационных материалов, соответствующих эксплуатируемой технике; освоение методов и средств контроля и качества ЭМ.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

ПК-8 – способен осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (трудовая функция В/08.6)

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

5.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам;
- знать свойства, ассортимент, условия применения и изменение параметров ЭМ в процессе работы, транспортировки и хранения;
- уметь технически грамотно подбирать сорта и марки ЭМ; проводить контроль качества, анализировать и оценивать эксплуатационные свойства ЭМ;
- владеть навыками определения состояния качества ЭМ на ресурс, надежность и безопасность эксплуатации;
- владеть навыками подбора ЭМ в зависимости от эксплуатационных свойств ТТМиК.

5.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Виды топлива, свойства и горение. Эксплуатационные свойства и использование топлива для бензиновых двигателей. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива. Масла моторные. Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных и других масел. Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазочных материалов. Эксплуатационные свойства и использование топлива для бензиновых двигателей. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

6. Рабочая программа дисциплины «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей»

6.1. Цель дисциплины (модуля): изучение конструкции и эксплуатационных свойств автомобилей.

Задачами дисциплины (модуля) являются: формирование знаний по конструкции, основам теории, расчету и испытаниям силовых агрегатов, необходимые для эффективной эксплуатации машин на производстве.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

ПК-8 – способен осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (трудовая функция В/08.6)

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

6.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать классификацию автомобилей;
- знать назначение и основные виды трансмиссий;
- знать назначение и основные типы коробок передач;
- знать назначение подвесок и их основные типы;
- уметь применять на практике тормозные системы и механизмы;
- владеть навыками испытания силовых агрегатов.

6.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Классификация автомобилей. Назначение и основные виды трансмиссий. Назначение и основные типы коробок передач. Назначение подвесок и их основные типы. Конструкция и маркировка шин. Типы тормозных систем и механизмов. Дисковый тормоз. Теория колесного движителя. Расчет показателей тягово-скоростных свойств автомобиля.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

7. Рабочая программа дисциплины «Экспертиза транспортных средств»

7.1. Цель дисциплины (модуля): подготовка к решению профессиональных задач в сфере экспертизы транспортных средств, необходимой в результате возникновения события, приведшего к его отказу или повреждению.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (трудовая функция В/01.6)

ПК-2 – способен осуществлять идентификацию транспортных средств (трудовая функция В/02.6)

ПК-3 – способен осуществлять перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля (трудовая функция В/03.6)

ПК-4 – способен осуществлять оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств (трудовая функция В/04.6)

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

ПК-7 – способен осуществлять сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/07.6)

ПК-10 – способен осуществлять реализацию технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (трудовая функция В/010.6)

7.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать нормативные документы в сфере экспертной деятельности;
- знать классификацию автотехнической экспертизы;
- знать технические и программные средства реализации информационных процессов при автотехнической экспертизе; методики проведения экспертных исследований;
- уметь проводить исследования объектов автотехнической экспертизы;
- уметь использовать прикладное программное обеспечение;
- уметь пользоваться базами данными в сфере автотехнической экспертизы;
- владеть навыками использования научно обоснованных нормативных методов исследований объектов автотехнической экспертизы;
- владеть навыками подготовки отчета эксперта и представления его по месту требования.

7.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Классификация видов автотехнической экспертизы. Производство автотехнической экспертизы. Законодательно-нормативная база и нормативно-техническая документация. Понятие экспертизы, ее предмет, задачи и объекты. Идентификация транспортных средств и их составных частей. Определение стоимости ремонта автотранспортных средств. Определение стоимости ремонтно-восстановительных работ по единой методике.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

8. Рабочая программа дисциплины «Автосервис и фирменное обслуживание»

8.1. Цель дисциплины (модуля): получение обучающимися знаний по основам решения практических задач по ТО и ремонту автомобилей населения и предприятий.

Задачами дисциплины (модуля) являются: освоение методов решения задач совершенствования и развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-5 – способен осуществлять проверку наличия изменений в конструкции транспортных средств (трудовая функция В/05.6)

ПК-6 – способен осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств (трудовая функция В/06.6)

8.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- знать: правовые вопросы создания предприятий автосервиса; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт.

- уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при проектировании предприятия автосервиса, разрабатывать графическую техническую документацию при проектировании предприятия автосервиса, обслуживать и ремонтировать техническое и технологическое оборудование и транспортные коммуникации.

- владеть навыками использования конструкторской, технологической и эксплуатационной документации в объеме, позволяющем решать профессиональные эксплуатационные задачи, и осуществлять их рациональный выбор.

8.3. Тематическое содержание:

Содержание дисциплины

Ретроспективный анализ развития системы автотехобслуживания в РФ. Современное состояние системы. Парк легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Понятие и основные функции автосервиса и фирменного обслуживания. Механизм формирования рынка услуг. Уровень удовлетворения производственно-технической базы (ПТБ) автотехобслуживания. Понятие о ценообразовании услуг автосервиса. Организационно-производственная структура инженерно-технической службы станций технического обслуживания автомобилей различного размера.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.