**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

**« ЧУКОТСКИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИКУМ ПОСЁЛКА ПРОВИДЕНИЯ »**

|  |  |
| --- | --- |
| «С О Г Л А С О В А Н О»Заместитель директора по УМР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Р. Бархударян «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. | «У Т В Е Р Ж Д А Ю»Директор ГАПОУ ЧАО «Чукотский северо-восточный техникум поселка Провидения»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Кузнецов «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. |

**Программа профессионального обучения**(ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ)

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

1 - 7 разряд

Трудоемкость обучения по данной программе – **120 часов.**

п. Провидения - 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Аннотация

1.2. Нормативные правовые основания разработки программы

1.3. Квалификационные характеристики

1.4. Цель реализации программы

1.5. Планируемые результаты обучения

1.6. Категория слушателей

1.7. Трудоемкость обучения

1.8. Форма обучения

1.9. Структурное подразделение, реализующее программу

1.10. Выдаваемый документ

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

3.1. Табличная форма

3.2. Описательная форма

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1 Текущий контроль успеваемости

5.2 Итоговая аттестация

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1 Воспитательная работа

7.2 Техника безопасности

7.3 Форма проведения занятий

7.4 Кадровое обеспечение программы

7.5 Организационное обеспечение программы

8. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Аннотация

Обучение направлено на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Слесарь по ремонту автомобилей - это рабочий, который выполняет работы по обработке, сборке и починке металлических изделий, деталей автомобильной техники, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, проведению контроля технического состояния автомобиля.

Другими словами это специалист, который знает устройство автомобиля и может диагностировать, и исправить любую поломку. Благодаря своим знаниям и опыту автослесарь может разобрать автомобиль до винтика и собрать его обратно, определить поломку без особых усилий и дать рекомендации автолюбителю в дальнейшей эксплуатации транспорта.

В современном мире автомобиль давно стал не роскошью, а обыденным средством передвижения. Порой в семье присутствует не по одному и даже не по два автомобиля, так как мобильность и коммуникабельность стали прямым ключом к успеху и большим возможностям материального мира.

Но любая движущаяся техника рано или поздно выходит из строя, требует обслуживания и замены расходных материалов. А, значит, профессия слесаря по ремонту автомобилей будет нужна всегда.

В век стремительного роста количества автомобилей автосервисы открываются в больших количествах, но эффективность их работы, а следовательно и высокая прибыль гарантирована только в том случае, если в их штате работают грамотные и квалифицированные мастера.

Профессиональные обязанности слесаря по ремонту автомобилей:
- производит техническое обслуживание, разборку, ремонт, замену, сварку, сборку и регулировку узлов автомобилей;

- разбраковывает детали после разборки и мойки, осуществляет статическую и динамическую балансировку деталей и узлов;

- выполняет операции по смазке и смене рессор и радиаторов, сверлению отверстий и нарезку резьбы, изготовлению прокладок;

- осуществляет установку приборов и агрегатов электрооборудования по схеме, включение их в сеть, установку зажигания на распределителях, их проверку на стенде, регулировку и устранение дефектов;

- выполняет разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов, проверку свечей на искрообразование, пропитку и сушку изоляционных обмоток приборов и агрегатов электрооборудования;
- производит обкатку на стенде и пробеговые испытания автомо­билей после ремонта;
- оформляет приемо-сдаточную документацию.

1.2. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки основной программы профессионального обучения (далее - ОППО) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";

- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения"

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов"
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

- Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ

Программа разработана на основе требований ФГОС: **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**.
Программа разработана с учетом профессионального(ых) стандарта(ов) (квалификационных требований): **Профстандарта 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля**.

1.3. Квалификационные характеристики

Квалификационные характеристики включают:

- наименование профессии: **Слесарь по ремонту автомобилей**;

- уровень квалификации (разряд, класс, категория): 1- **7-й разряд**;

- особые условия допуска к работе (при наличии): Нет;

1.4. Цель реализации программы

Настоящая программа имеет целью формирование и (или) совершенствование у обучающихся профессиональных компетенцией и **обеспечение практического опыта по организации ремонта автомобилей**.

Программа профессионального обучения «Слесарь по ремонту автомобилей» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации. Программа содержит учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, оценочные и методические материалы.

Целю реализации программы являются:

- Обеспечение технической поддержки потребителей в течение жизненного цикла АТС и их компонентов;

1.5. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:
**Характеристика работ.** Регулирование и испытание на стендах и шасси особо сложных агрегатов, узлов и приборов автомобилей, автогидроподъемников, специальных автомобилей, предназначенных для транспортировки опасных грузов. Ремонт узлов и агрегатов гидравлических систем подъемников. Проверка правильности сборки узлов и агрегатов со снятием эксплуатационных характеристик. Диагностирование и регулирование всех систем и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения автомобилей различных марок и назначения.

**Должен знать:** особенности устройства обслуживаемых автомобилей различных марок и назначения; технические условия на ремонт, испытание, регулирование и сдачу сложных агрегатов, узлов и электрооборудования; электрические и монтажные схемы различной сложности; способы восстановления изношенных деталей механизмов; устройство испытательных стендов; виды ремонта и способы тарировки диагностического оборудования.
**Примеры работ**

1. Гидромуфты включения вентилятора - замена, ремонт.

2. Гидро-, пневмоусилители - ремонт, сборка и регулирование.

3. Инжекторы - диагностика, ремонт.

4. Коробка отбора мощности - ремонт, сборка, испытание.

5. Муфты опережения угла подачи топлива, регулятор числа оборотов - замена.

6. Повышающие передачи - ремонт, сборка, испытание.

7. Системы кондиционирования автомобилей отечественного и зарубежного производства - заправка, обслуживание, ремонт.

8. Тормозные системы с антиблокировочной системой различных типов автомобилей отечественного и зарубежного производства - диагностика, ремонт, регулирование.

9. Турбокомпрессоры - разборка, ремонт, сборка, испытания.

10. Тяги управления топливного насоса высокого давления - регулирование.

11. Узлы и агрегаты трансмиссий автомобилей отечественного и зарубежного производства - ремонт, сборка и регулирование.

12. Электронные системы управления - диагностика, ремонт.

**Профессиональные компетенции:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обобщенные трудовые функции** | **Трудовые функции,реализуемые после обучения** | **Код** | **Трудовые действия** |
| Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии | Подготовка к проведению сборочных операций в соответствии с технологической документацией с учетом требований охраны труда, пожарной, экологической безопасности | A/01.3 | -Применение средств индивидуальной защиты.- Проверка наличия и работоспособности сборочного оборудования, оснастки и инструментов в соответствии с рабочей технологической документацией и требованиями пожарной, экологической безопасности и электробезопасности.- Текущее обслуживание сборочного оборудования и оснастки |
| Сборка агрегатов, систем и автомобиля в соответствии с технической документацией | A/02.3 | -Изучение производственного задания по рабочей технологической документации.- Сборка деталей и узлов в соответствии с рабочей технологической документацией с использованием сборочного технологического оборудования, оснастки и инструментов.- Поддержание режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса.- Проверка параметров и качества сборочных соединений в соответствии с рабочей технологической документацией.- Заправка агрегатов и систем автомобиля эксплуатационными (рабочими) смазками и жидкостями в соответствии с рабочей технологической документацией.- Подъем и перемещение габаритных деталей и агрегатов с применением грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений.- Оформление сопроводительных документов |
| Регулировка параметров агрегатов и систем автомобиля в соответствии с технической документацией | A/03.3 | -Проверка готовности к работе регулировочного и контрольно-измерительного оборудования, приборов и инструментов.- Проверка работоспособности агрегатов и систем автотранспортных средств.- Регулировка агрегатов и систем автомобиля в соответствии с требованиями технической документации |
| Ремонт АТС | Сбор и систематизация данных о выпуске некачественной (бракованной) продукции | B/03.4 | -Сбор данных о выпуске бракованных изделий по видам производственных дефектов.- Систематизация статистических данных по видам производственных дефектов и частоте выпуска бракованных изделий за период.- Разработка предложений по предупреждению выпуска бракованных изделий |
| Организация деятельности по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС и сервисного центра АТС | Обеспечение повышения качества изготовления продукции | E/02.7 | -Анализ потребностей в ресурсах для развития производственного процесса по изготовлению продукции.- Разработка и внедрение плана мероприятий по совершенствованию технологических процессов и улучшению организации труда.- Разработка и внедрение мероприятий по предупреждению, устранению отклонений и улучшению качества продукции |
| Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре | Формирование программ развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий | F/01.7 | -Организация разработки и реализации планов перспективного развития сборочного производства автомобилей и (или) компонентов с новыми потребительскими свойствами.- Организация технологического и организационного сопровождения реализации проектов развития сборочного производства автотранспортных средств и компонентов |
| Управление производственными процессами сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с международными стандартами управления качеством в автомобилестроении | F/02.7 | -Организация разработки и реализации планов мероприятий по предотвращению производства некачественной (бракованной) продукции.- Организация выполнения производственного плана в соответствии с требованиями системы менеджмента качества.- Мониторинг и контроль выполнения мероприятий по повышению производительности труда.- Организация мероприятий по аттестации и рационализации рабочих мест.- Мониторинг выполнения мероприятий по улучшению качества и стандартизации технологических работ по сборке, регулировке и контролю параметров автотранспортных средств и компонентов.- Разработка показателей эффективности в системе менеджмента качества в соответствии с развитием технологий сборки агрегатов и автомобиля |

1.6. Категория слушателей

К освоению ОППО допускаются лица, с любым уровнем образования.

1.7. Трудоемкость обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – **120 часов**, включая все виды аудиторной и вне аудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – **8 недель**.

1.8. Форма обучения

Форма обучения -Очная, Очно-заочная,Заочная. В процессе обучения применяются исключительно дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

1.9. Структурное подразделение, реализующее программу

Структурное подразделение - МЦПК Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чукотского автономного округа «Чукотский северо-восточный техникум посёлка Провидения»

1.10. Выдаваемый документ: свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование разделов, модулей, тем** | **Всего часов** | **Лекции** | **Самостоятельнаяработа** | **Кол-во часовконтроля** | **Тип контроля** |
| 1 | **Модуль 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей** | 24 | 6 | 17 | 1 | Тест |
| 2 | **Модуль 2. Допуски и технические измерения** | 19 | 4 | 14 | 1 | Тест |
| 3 | **Модуль 3. Материаловедение** | 22 | 5 | 16 | 1 | Тест |
| 4 | **Модуль 4. Электротехника** | 23 | 5 | 17 | 1 | Тест |
| 5 | **Модуль 5. Охрана труда** | 30 | 7 | 22 | 1 | Тест |
| 6 | **Итоговая аттестация** | 2 |  |  | 2 | Квалификационный экзамен |
|  | **Итого часов** | 120 |  |  |  |  |

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

3.1.Табличная форма:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов, модулей, тем | Всего часов | 1 Неделя (42 часа, 6 часов в день) | 2 Неделя (42 часа, 6 часов в день) | 3 Неделя (36 часов, 6 часов в день) |
| 1 | **Модуль 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей** | 24 | 6 | 6 | 6 | 5**+1ПА** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **Модуль 2. Допуски и технические измерения** | 19 |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | **1ПА** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | **Модуль 3. Материаловедение** | 22 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 6 | 6 | 4**+1ПА** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Модуль 4. Электротехника** | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 6 | 6 | 6 | 3**+1ПА** |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **Модуль 5. Охрана труда** | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3**+1ПА** |  |
| 6 | **Итоговая аттестация** | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | **Итого часов** | **120** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ПА-** Промежуточная аттестация.

3.2.Описательная форма: Учебные занятия проводятся в течение **20 дней** по **6 часов** в день.

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

**Модуль 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей**
Классификация и индексация автомобилей: краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок. Общее устройство карбюраторного двигателя. Основные параметры двигателя. Рабочий цикл четырѐхтактного карбюраторного двигателя. Понятие о мощности двигателя. Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**
- Туревский И.С. / Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие / - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2007. - 434 стр.

**Модуль 2. Допуски и технические измерения**

Получение и свойства бензинов. Характеристики топлива в зависимости от их октанового числа. Определение качества бензина. Свойства дизельных топлив. Сжиженные нефтяные газы, сжатые природные газы, газоконденсатное топливо. Моторные масла: свойства, эксплуатационные показатели. Трансмиссионные масла, пластичные смазки, их свойства. Жидкости для системы охлаждения, жидкости для гидросистем.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**
- А.Н. Шишлов / Автомобильные эксплуатационные материалы / Москва 2018 г. - 209 стр.

**Модуль 3. Материаловедение**

Размеры, виды отклонений, допуск. Проведение анализов размеров. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера. Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ. Характеристика посадок Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**
- Ю. И. Сапожников / Основы материаловедения (металлообработка) / — 6-е изд., перераб. — Москва, Издательский центр «Академия», 2013 г. — 272 стр.
- Кузнецов В. В. / Материаловедение. Цветные металлы и сплавы на их основе. Неметаллические материалы / - СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,2014. 80 стр.

**Модуль 4. Электротехника**

Основные понятия цепи постоянного тока. Законы Ома. Режимы работы электрических цепей. Тепловое и химическое действие тока. Понятие о магнетизме. Магнитное поле проводника с током. Проводник с током в магнитном поле. Явления электромагнитной индукции. Вихревые токи. Получение переменного тока. Генераторы переменного тока. Основные определения. Трехфазные цепи переменного тока. Трехфазные генераторы. Схемы соединения обмоток. Включение нагрузки в 3-хфазную цепь. Устройство асинхронных двигателей. Принцип работы. Характеристики.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**
- В.Т. Еременко / Основы электротехники и электроники: учебник для высшего профессионального образования / – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012 г. – 582 стр.

**Модуль 5. Охрана труда**

Основные задачи охраны труда. Предупреждение аварий и опасностей в процессе производства. Способы улучшения труда. Система стандартов безопасности. Основные законодательные акты по охране труда. Государственный надзор. Инструкции по охране труда для работников, обслуживающих складские помещения и выполняющих работы по складированию материалов.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**
- В.А. Девисилов Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.:

- Постановление Минтруда РФ, Минобразования РФ от 13.01.2003 N 1/29"Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций"(Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.02.2003 N 4209)
- Видеоурок: Охрана труда 2021

- Видеоурок: Охрана труда. Изменения в 2022 году.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде междисциплинарного экзамена в форме теста на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы.
Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

Для контроля знаний и уровня сформированности компетенций у слушателей программы профессионального обучения дается описание фонда оценочных средств (далее-ФОС).
Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения слушателями необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций,определенных в программах;
- оценка достижений слушателей в процессе изучения дисциплины или прохождения практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС являются:

- предметная направленность;

- структурное единство;

- соответствие содержания объекту оценивания.

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости (Промежуточный квалификационный тест) и итоговую аттестацию выпускников (Квалификационный экзамен).

Оценка результатов текущего контроля слушателей курса завершается прохождением тестирования и определяются оценками «зачтено» или «не зачтено».
Условием положительной аттестации является получение оценки «зачтено».
При разработке оценочных средств для контроля качества изучения программы учитывались все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень их общей готовности к соответствующей деятельности.

5.1 Текущий контроль успеваемости

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости (Промежуточный квалификационный тест) и итоговую аттестацию выпускников (квалификационный экзамен).

Оценка результатов текущего контроля слушателей курса завершается прохождением тестирования и определяются оценками «зачтено» или «не зачтено».
Условием положительной аттестации является получение оценки «зачтено».
При разработке оценочных средств для контроля качества изучения программы учитывались все виды связей между знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень их общей готовности к соответствующей деятельности.

**Перечень тестов. Модуль 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей**
1. Техническое обслуживание - это комплекс организационно-технических мероприятий для...?
a) уменьшения изнашивания деталей автомобиля
б) предупреждения неисправностей
в) всего перечисленного

2. Как проводится ТО?
a) принудительно в плановом порядке
б) по потребности, после выявления неисправностей
в) в зависимости от условий эксплуатации

3. Как определяется объем работ при каждом виде ТО?
a) водителем по результатам осмотра автомобиля
б) механиком от условий эксплуатации
в) нормативным перечнем

4. Что такое дефект детали?
a) отклонение ее действительных размеров от номинальных
б) отклонение какого-либо параметра от значений, предусмотренных техническими условиями
в) отклонение в допусках и посадках

5. Какой вид износа ухудшает состояние гильз и поршневых колей двигателя?
a) абразивное изнашивание
б) пластическая деформация
в) усталостное изнашивание

6. Как проводится диагностирование?
a) без снятия с автомобиля агрегатов и узлов
б) со снятием с автомобиля агрегатов
в) с частичной разборкой агрегатов и узлов

7. При каких условиях проверяется компрессия в цилиндрах двигателя?
a) На полностью прогретом двигателе и открытой дроссельной и воздушной заслонке
б) На холодном двигателе
в) На прогретом или холодном двигателе при любом положении заслонок

8. В каком состоянии подтягивают головки цилиндров чугунные и алюминиевые?
a) Холодном, холодном
б) Холодном, горячем
в) Горячем, холодном

**Перечень тестов. Модуль 2. Допуски и технические измерения**
1. Гипоидной называется передача:
a) коническая с круговыми зубьями со скрещивающимися валами;
б) Коническая прямозубая со скрещивающимися валами;
в) Коническая с круговыми зубьями с перпендикулярными валами;

2. Достоинство шевронной передачи в сравнении с косозубой аналогичных геометрических характеристик:
a) Простота изготовления;
б) отсутствие осевого усилия.
в) Больший передаваемый момент;

3. Блокировка дифференциала необходима потому что:
a) Частота вращения полуосей должна быть равной;
б) При буксовании реализуется больший из сцепных моментов.
в) при буксовании реализуется меньший из сцепных моментов;

4. На автомобиле Порш Каррера система контроля буксования реализована:
a) управляемым подтормаживанием колес;
б) Вискомуфтами;
в) Кулачковыми муфтами.

5. Межосевое сцепление «Холдекс» (пластинчатая муфта) осуществляет управление блокировкой мостов:
a) перемещением поршня и сжатием пакета дисков;
б) Осевым перемещением конических фрикционных поверхностей;
в) Осевым перемещением фиксирующих пальцев.

6. Одним из достоинств зубчатого ремня является:
a) Изменение натяжения сечением ручья;
б) постоянство фаз газораспределения;
в) Проскальзывание при превышении допустимого момента;

7. ШРУС устанавливаются в передних управляемых мостах из-за преимущества:
a) Просты в конструкции и изготовлении;
б) Должны устанавливаться попарно или более;
в) могут эксплуатироваться при больших углах между валами;

8. В кулисном дистанционном механизме переключения передач:
a) выбор ползуна осуществляется за счет поворота вала;
б) Выбор ползуна осуществляется за счет осевого движения вала;
в) Перемещение ползуна осуществляется за счет поворота вала.

**Перечень тестов. Модуль 3. Материаловедение**
1. Верно ли утверждение, что к цветным металлам и образованных из них сплавов относится сталь и чугун?
a) да
б) нет

2. В каком из перечней перечислены механические свойства металлов?
a) плотность, температура плавления, цвет
б) спекаемость, свариваемость, штампуемость
в) прочность, твердость, пластичность, упругость

3. На какие группы подразделяются твердые тела в зависимости от их внутреннего строения
a) аморфные и кристаллические
б) легкоплавкие и тугоплавкие
в) черные и цветные

4. От чего зависят свойства металлов, с точки зрения их внутреннего строения?
a) от химического состава
б) от типа кристаллической решетки.
в) от количества компонентов

5. Макроскопический анализ материалов позволяет определить:
a) химический состав
б) механические свойства
в) форму и размер зерен, макродефекты, макрохимическую неоднородность

6. Прочность – это способность материала
a) Сопротивляться действию внешних сил без разрушения
б) Восстанавливать первоначальную форму после снятия нагрузки
в) Сопротивляться проникновению более твердого материала

7. Какой из индентеров применяется при определении твердости методом Виккерса?:
a) Закаленный шарик ø 10мм
б) Алмазная пирамида с углом между диагоналями 136 º
в) Алмазный конус с углом при вершине 120º

8. Упругость – это
a) способность материала выдерживать нагрузки не разрушаясь
б) способность материала изменять свою форму при приложении внешних нагрузок не разрушаясь способность материала изменять свою форму под действием внешней
в) нагрузки и восстанавливать ее после снятия

**Перечень тестов. Модуль 4. Электротехника**
1. В каких единицах измеряется напряжение электродвигателей?
a) амперах
б) кулонах
в) вольтах

2. Что такое электрический ток вырабатываемый генераторами?
a) поток воды в реке
б) порток ветра в воздухе
в) Направленное движение электронов

3. С помощью какого прибора измеряют силу электрического тока электродвигателей?
a) амперметр
б) вольтметр
в) ваттметр

4. Коллекторные двигатели позволяют:
a) Уменьшить габариты двигателя
б) Уменьшить потери электрической энергии
в) Плавно менять скорость вращения ротора

5. Коллекторные двигатели используются:
a) В электроприводе станков
б) В стартерах автомобилей
в) В холодильниках
г) В устройствах электрического транспорта

6. Для преобразования переменного тока в постоянный ток используются-
a) двигатели
б) генераторы
в) выпрямители

7. Роторы коллекторных и асинхронных двигателей вращаются под воздействием сил взаимодействия:
a) Магнитного поля статора с током в обмотке с ротора
б) Тока в статоре и напряжения на роторе
в) .Тока в статоре и тока в роторе

8. Область применения асинхронных двигателей
a) электропривод
б) электротяга
в) для целей освещения

**Перечень тестов. Модуль 5. Охрана труда**
1. Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он:
a) находится в состоянии алкогольного опьянения
б) грубо нарушил требования охраны труда
в) не применяет полагающиеся ему средства индивидуальной защиты
г) отказался принимать выданное ему молоко, в то время как условия труда на участке предусматривают это

2. Работодатель в законодательном порядке обязан:
a) организовать бесплатную выдачу фирменной одежды с эмблемой предприятия всем работникам, занятым производственной деятельностью
б) организовать разработку инструкций по охране труда для работников своего предприятия
в) ежедневно всем работникам, занятым обслуживанием опасного технологического оборудования, по установленным нормам выдавать молоко
г) для всех работников проводить первичный на рабочем месте и повторные инструктажи по охране труда

3. При приеме работника на постоянную работу на предприятие:
a) с ним вначале проводят вводный инструктаж по охране труда, а затем подписывают приказ о приеме
б) вначале подписывают приказ о приеме, а затем проводят вводный инструктаж по охране труда
в) с ним заключают коллективный договор
г) он подписывает обязательство, что всю ответственность за соблюдение норм охраны труда берет на себя

4. Работодатель обязан:
a) не реже 1 раза в 3 года проводить учебу по охране труда руководителей подразделений с регистрацией учебы в специальном журнале
б) не допускать к работе лиц, которые не приобрели полагающуюся по типовым нормам спецодежду
в) не допускать к работе лиц, имеющих медицинские противопоказания к данной работе
г) о каждом легком несчастном случае сообщать в Государственную инспекцию труда

5. Работник имеет право на:
a) ежегодный оплачиваемый отпуск не менее одного месяца
б) отказ выполнять работу, угрожающую его жизни или здоровью
в) дополнительный отпуск при выработке более 120 часов сверхурочной работы
г) нет верного ответа

6. Законодательство по охране труда предусматривает:
a) в коллективный договор могут быть внесены пункты, которые или улучшают положение работника по сравнению с действующим законодательством или ухудшают, если стороны, подписавшие договор, договорились об этом
б) часть расходов на охрану труда работников предприятия может быть произведена за счет самих работников при условии внесения этого пункта в коллективный договор;
в) перерыв для отдыха и питания работников в течение смены должен быть предоставлен продолжительностью не менее 45 мин. и не более 1 часа
г) на финансирование мероприятий по охране труда работодатель обязан выделить не менее 0,2% от суммы затрат на производство продукции

7. Законодательство по охране труда:
a) предусматривает повышенную оплату труда в период с 22-00 до 8-00 утра
б) не запрещает работу в нормальных условиях труда для определенной категории работников в течение 20 часов подряд при условии введения на предприятии суммированного учета времени на какой-то период
в) предусматривает сверхурочную работу оплачивать всегда в двойном размере или предоставлять отгул за переработанное время
г) нет верного ответа

8. В соответствии с Трудовым кодексом РФ:
a) ежегодный оплачиваемый отпуск при работе в нормальных условиях труда лицам рабочих профессий предоставляют продолжительностью 28 календарных дней, а лицам моложе 18 лет – 30 дней
б) работодатель по соглашению сторон может предоставить работнику отпуск, разделив его на 3 части, при этом одна часть его должна быть не менее 14 календарных дней
в) нельзя отзывать из отпуска беременных женщин и лиц моложе 18 лет без их письменного согласия
г) дополнительный отпуск за работу во вредных условиях труда должен быть предоставлен, если работник отработал в этих условиях не менее 11 месяцев

5.2 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация обучающихся, завершающих обучение по программе, является обязательной.
Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена могут привлекаются представители работодателей, их объединений. Цель итоговой аттестации – установление уровня подготовки выпускника программы к выполнению профессиональных задач.
Итоговая аттестация позволяет выявить и объективно оценить теоретическую и практическую подготовку обучающегося.

Результаты итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день проведения аттестационных испытаний после оформления в установленном порядке экзаменационной ведомости.
Обучающимся, не проходившим аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), а также получившим неудовлетворительную оценку, предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию повторно.

5.2.1 Проверка теоретических знаний

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме итогового теста.
Порядок проведения аттестационных испытаний определяется настоящей программой и доводится до сведения обучающихся перед началом ее освоения.
Результаты итоговой аттестации определяются оценками «отлично»,«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день проведения аттестационных испытаний после оформления в установленном порядке экзаменационной ведомости.
Для оценки знаний обучающихся может использоваться традиционная и балльная системы.
Если преподаватель выбирает балльную систему оценки, то обучающиеся должны быть ознакомлены до начала занятий с системой оценки и критериями оценивания.
Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимися, равна 100. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ по определенному модулю.

На основе набранных баллов успеваемость обучающихся может определяться следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».
- «Отлично» – 86-100% – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «Хорошо» – от 76 до 85% – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» – от 60 до 73% – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

- «Неудовлетворительно» – ниже 60% – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

Обучающимся, не проходившим аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), а также получившим неудовлетворительную оценку, предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию повторно.

**Перечень вопросов к итоговому тесту.**
1. Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он:
a) находится в состоянии алкогольного опьянения
б) грубо нарушил требования охраны труда
в) не применяет полагающиеся ему средства индивидуальной защиты
г) отказался принимать выданное ему молоко, в то время как условия труда на участке предусматривают это

2. Работодатель в законодательном порядке обязан:
a) организовать бесплатную выдачу фирменной одежды с эмблемой предприятия всем работникам, занятым производственной деятельностью
б) организовать разработку инструкций по охране труда для работников своего предприятия
в) ежедневно всем работникам, занятым обслуживанием опасного технологического оборудования, по установленным нормам выдавать молоко
г) для всех работников проводить первичный на рабочем месте и повторные инструктажи по охране труда

3. При приеме работника на постоянную работу на предприятие:
a) с ним вначале проводят вводный инструктаж по охране труда, а затем подписывают приказ о приеме
б) вначале подписывают приказ о приеме, а затем проводят вводный инструктаж по охране труда
в) с ним заключают коллективный договор
г) он подписывает обязательство, что всю ответственность за соблюдение норм охраны труда берет на себя

4. Работодатель обязан:
a) не реже 1 раза в 3 года проводить учебу по охране труда руководителей подразделений с регистрацией учебы в специальном журнале
б) не допускать к работе лиц, которые не приобрели полагающуюся по типовым нормам спецодежду
в) не допускать к работе лиц, имеющих медицинские противопоказания к данной работе
г) о каждом легком несчастном случае сообщать в Государственную инспекцию труда

5. Гипоидной называется передача:
a) коническая с круговыми зубьями со скрещивающимися валами;
б) Коническая прямозубая со скрещивающимися валами;
в) Коническая с круговыми зубьями с перпендикулярными валами;

6. Достоинство шевронной передачи в сравнении с косозубой аналогичных геометрических характеристик:
a) Простота изготовления;
б) отсутствие осевого усилия.
в) Больший передаваемый момент;

7. Блокировка дифференциала необходима потому что:
a) Частота вращения полуосей должна быть равной;
б) При буксовании реализуется больший из сцепных моментов.
в) при буксовании реализуется меньший из сцепных моментов;

8. На автомобиле Порш Каррера система контроля буксования реализована:
a) управляемым подтормаживанием колес;
б) Вискомуфтами;
в) Кулачковыми муфтами.

9. Техническое обслуживание - это комплекс организационно-технических мероприятий для...?
a) уменьшения изнашивания деталей автомобиля
б) предупреждения неисправностей
в) всего перечисленного

10. Как проводится ТО?
a) принудительно в плановом порядке
б) по потребности, после выявления неисправностей
в) в зависимости от условий эксплуатации

11. Как определяется объем работ при каждом виде ТО?
a) водителем по результатам осмотра автомобиля
б) механиком от условий эксплуатации
в) нормативным перечнем

12. Что такое дефект детали?
a) отклонение ее действительных размеров от номинальных
б) отклонение какого-либо параметра от значений, предусмотренных техническими условиями
в) отклонение в допусках и посадках

5.2.2 Практическая квалификационная работа

Выполнение практической квалификационной работы (ПКР) является одним из видов аттестационных испытаний итоговой аттестации выпускников,завершающих обучение.
Цель выпускной практической квалификационной работы:
- показать уровень сформированности профессиональных и общих компетенций;
- показать уровень умений, знаний и практического опыта в рамках одного или нескольких профессиональных модулей;
Практическая квалификационная работа соответствует требованиям к уровню профессиональной подготовки выпускника, предусмотренному квалификационной характеристикой.
Критерии оценивания практической квалификационной работы (ПКР)
Каждая операция оценивается :
«1» балл, если студент справился с заданием,
«0» баллов, если студент не справился с заданием, после чего рассчитывается коэффициент усвоения (КУ).
КУ= (количество операций)/10

КУ 1-0,9 Оценка 5
КУ 1-0,7 Оценка 4
КУ 1-0,6 Оценка 3
КУ 0,6 и ниже Оценка 2

Практические задания

**Контрольная работа** № 1 на тему: «Изучение основных механизмов и систем карбюраторного двигателя.»
- Рассмотреть из каких механизмов и узлов состоит карбюраторный двигатель внутреннего сгорания.
- Подумать и письменно изложить, как взаимосвязаны узлы и системы карбюраторного двигателя.
- Дать определение каждому узлу и механизму двигателя и уяснить их функциональное значение.

**Контрольная работа** № 2 на тему: «Ознакомление с деталями кривошипно-шатунного механизма.»
- Рассмотреть подвижные и неподвижные детали кривошипно-шатунного механизма.
- Подумать и письменно изложить назначение и устройство каждой детали кривошипно-шатунного механизма.

**Контрольная работа** № 3 на тему: «Способы устранения неисправностей газораспределительного механизма.»
- Как произвести замену неисправного клапана в головке цилиндров и проверить его плотность прилегания к седлу?
- Как определение состояния шеек и кулачков распределительного вала на износ?
- Как проверить натяжение цепи привода клапанного механизма?

**Контрольная работа** № 4 на тему: «Изучение устройства и работы водяного насоса и термостата.»
- Как разобрать и собрать водяной насос?
- Как проверить работоспособность термостата?

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа профессионального обучения обеспечивается учебно- методической документацией и материалами по всем дисциплинам. Предполагается, что каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационно-образовательной среде, содержащей необходимую учебную и учебно-методическую литературу.
Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, представляется слушателям в личном кабинете системы, на электронном носителе, а также посредством предоставления доступа к электронной библиотеке, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам основной части цикла.
В образовательной организации предоставлен доступ к сети «Интернет» для административно-управленческой деятельности и учебного процесса. Все компьютеры в образовательной организации имеют выход в интернет и соединены в локальную вычислительную сеть.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Воспитательная работа

Воспитательный процесс является основой педагогической деятельности любого учебного заведения, систематизирующим фактором которого является цель развития личности обучающегося как будущего работника, реализуемая во взаимодействии педагогов и учащихся. Цель воспитательной работы - создание благоприятных условий для социализации, развития творческих способностей и возможностей обучающихся с применением современных образовательных технологий.

7.2 Техника безопасности

С учетом специфики образовательных учреждений для проведения работ, требующих проведения практических действий, разработаны правила техники безопасности.
Разработанные Правила техники безопасности обязательны для применения во всех учреждениях Министерства образования РФ.

Основные обязанности в образовательных учреждениях возлагаются на преподавателей. Поэтому педагоги обязаны:

• изучить правила техники безопасности, руководствоваться ими и обеспечить их строгое соблюдение при проведении учебного процесса;

• обучить учащихся правильному и безопасному обращению с электрооборудованием кабинетов, безопасным приемам проведения работ, прохождению экскурсий на промышленных объектах и следить за соблюдением учащимися мер электробезопасности;
• перед началом любой самостоятельной работы преподаватель или инструктор промышленного объекта должен проинструктировать учащегося о мерах безопасности при выполнении данной работы, о безопасных приемах работы, подготовке и уборке рабочего места и проверить усвоение учащимся данных ему инструкций.

7.3 Форма проведения занятий

При реализации образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательной организации должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме.

7.4 Кадровое обеспечение программы

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

К образовательному процессу могут быть привлечены преподаватели из числа специалистов профильных организаций и учреждений по мере набора группы.

7.5 Организационное обеспечение программы

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы. Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий.
Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы. Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе "Online Test Pad". Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете обучение осуществляется посредством прохождения слушателем электронных учебных занятий различных видов. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу данной образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель получает возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций. Большое внимание должно уделено практическим занятиям. Под практическими занятиями, указанными в учебном плане подразумевается самостоятельная работа слушателя, которую он выполняет по заданию куратора курса в on line режиме. Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных модулей, промежуточный контроль осуществляется посредством проведения тестирования.

По окончании Программы слушатели проходят обязательную итоговую аттестацию в виде квалификационный экзамена по пройденному материалу. При тестировании используются, как правило, закрытая форма тестовых заданий: слушателю нужно выбрать один (или несколько) ответов из предложенного списка вариантов.
Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: самостоятельное изучение материала, лекции, практические и семинарские занятия, и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.
В качестве текущего контроля предусмотрены тестовые задания, рефераты, творческие работы, своевременное выполнение заданий для самостоятельной работы, участие в лекционных и практических занятиях, проводимых в заочном режиме.
По окончании Программы слушатели проходят обязательную итоговую аттестацию (квалификационный экзамен). Слушателям, успешно освоившим данную программу профессионального обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

8. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский северо-восточный техникум посёлка Провидения»

9. СПИСОК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- В.А. Девисилов Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.:
- В.Т. Еременко / Основы электротехники и электроники: учебник для высшего профессионального образования / – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», 2012 г. – 582 стр.
- Ю. И. Сапожников / Основы материаловедения (металлообработка) / — 6-е изд., перераб. — Москва, Издательский центр «Академия», 2013 г. — 272 стр.
- Кузнецов В. В. / Материаловедение. Цветные металлы и сплавы на их основе. Неметаллические материалы / - СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,2014. 80 стр.
- А.Н. Шишлов / Автомобильные эксплуатационные материалы / Москва 2018 г. - 209 стр.
- Туревский И.С. / Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие / - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2007. - 434 стр.
- Постановление Минтруда РФ, Минобразования РФ от 13.01.2003 N 1/29"Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций"(Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.02.2003 N 4209)
- Видеоурок: Охрана труда 2021
- Видеоурок: Охрана труда. Изменения в 2022 году.