Приложение

к рабочей программе дисциплины

«Техническая эксплуатация автомобилей»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(Профиль Организация транспортного обслуживания)

Тип ОПОП: прикладной бакалавриат

Владивосток 2020

**1 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Номер  этапа |
| 1 | ОПК-2 | владеет научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | 2 |
| 2 | ПК-14 | способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; | 3 |
| 3 | ПК-42 | способен использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики | 1 |

**2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

***<ОПК-2> <владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | правильность ответов на поставленные вопросы, правильность формулировки и анализа проблем |
| **Умеет** | использование научных основ технологических процессов в области эксплуатации транспорта | корректность выбора инструментов решения задач, выполнение всех необходимых расчетов |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | навыками самостоятельного выполнения технических расчетов по обеспечению производственной и технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | демонстрация адекватных аналитических методов при работе с информацией, правильное использование алгоритма выполнения действий, самостоятельность решения поставленных задач |

***<ПК-14> <способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций>***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | основных этапов и принципов развития предприятий по ремонту и обслуживанию ТиТТМО | правильность ответов на поставленные вопросы, правильность формулировки и анализа проблем |
| **Умеет** | рационально организовывать технологический процесс на станциях технического обслуживания (СТО) | корректность выбора инструментов решения задач, выполнение всех необходимых расчетов |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | методикой технологического расчета СТО | демонстрация адекватных аналитических методов при работе с информацией, правильное использование алгоритма выполнения действий, самостоятельность решения поставленных задач |

***<ПК-42> <способен использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики>***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМО; | правильность ответов на поставленные вопросы, правильность формулировки и анализа проблем |
| **Умеет** | организовать эксплуатацию технологического, диагностического оборудовании и оснастки для проведения работ по ТО ТР; | корректность выбора инструментов решения задач, выполнение всех необходимых расчетов |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | владеть современными технологиями при организации эксплуатации технологического и диагностического оборудования и оснастки для проведения работ по ТО ТР. | демонстрация адекватных аналитических методов при работе с информацией, правильное использование алгоритма выполнения действий, самостоятельность решения поставленных задач |

**3 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

*<ОПК-2> <владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС\* | |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания: | научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | Тема 2. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности | Тест №1 | Презентация |
| Умения: | использование научных основ технологических процессов в области эксплуатации транспорта | Тема 3. Организация технического обслуживания автомобилей  Тема 4. Организация текущего ремонта автомобилей | Тест №2 | Доклад |
| Навыки: | навыками самостоятельного выполнения технических расчетов по обеспечению производственной и технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов | Тема 6. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт двигателей  Тема 7. Системы питания бензиновых и дизельных двигателей  Тема 8. Неисправности, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии.  Тема 10. Диагностика рулевого управления, техническое обслуживание и ремонт. | Тест №3  Тест №4 | Доклад  Ответы на вопросы |

*<ПК-14> <способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций>*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС\* | |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания: | основных этапов и принципов развития предприятий по ремонту и обслуживанию ТиТТМО | Тема1. Хранение подвижного состава автомобильного транспорта. Хранение и учет производственных запасов. Классификация автотранспортных предприятий | Тест №1 | Презентация |
| Умения: | рационально организовывать технологический процесс на станциях технического обслуживания (СТО) | Тема 5. Организация труда ремонтных рабочих | Тест №2 | Доклад |
| Навыки: | методикой технологического расчета СТО | Тема11. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы. Неисправности тормозной системы. Система курсовой устойчивости(ESP). | Тест №3  Тест №4 | Доклад  Ответы на вопросы |

*<ПК-42> <способен использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики>*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС\* | |
| **текущий контроль** | **промежуточная аттестация** |
| Знания: | классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМО; | Тема 12.Техническое обслуживание и ремонт кузовов легковых автомобилей.  Тема 13.Восстановление лакокрасочного покрытия кузовов легковых автомобилей | Тест №1 | Презентация |
| Умения: | организовать эксплуатацию технологического, диагностического оборудовании и оснастки для проведения работ по ТО ТР; | Тема 14 Организация ТО и ТР газобаллонных автомобилей  Тема 15. Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических условиях. | Тест №3 | Доклад  Дискуссия |
| Навыки: | владеть современными технологиями при организации эксплуатации технологического и диагностического оборудования и оснастки для проведения работ по ТО ТР. | Тема 16. Роль ТЭА в экологической безопасности. | Тест №4  Тест №5 | Доклад  Ответы на вопросы |

**4 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды учебной  деятельности | Собеседование | Тест. 1 | Тест 2 | Тест3 | Тест 4 | Тест  №5 | Дискуссия | Доклад | Итого |
| Лекции | 10 |  |  |  |  |  |  |  | 10 |
| Тесты |  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  | 50 |
| Лабораторные работы |  |  |  |  |  |  | 20 |  | 20 |
| Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 20 |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |

Промежуточная аттестация по дисциплине *«техническая эксплуатация автомобилей»* включает в себя теоретические задания, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений (см. раздел 5).

Усвоенные знания и освоенные умения проверяются при помощи электронного тестирования, умения и владения проверяются в ходе выполнения контрольных работ.

Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сумма баллов  по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика уровня освоения дисциплины |
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не формированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

**5 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1 Тест (базовые вопросы теста)**

1. Полимеры, полученные полимеризацией стирола или сополимеризацией этого мономера с другими мономерами, называются…  
• Полипропиленом  
• Полиэтиленом  
• Полистирольными пластиками  
2. Хранение автомобилей - это…  
• Поддержание исправности, готовности к работе и хорошего внешнего вида подвижного состава  
• Обеспечение технической сохранности транспортного средства и его эксплуатационных свойств в межсезонное время, в период ТО и ремонта  
• Реализация эксплуатационных свойств автомобиля путем выбора и обеспечения оптимальных режимов работы  
3. Техническое обслуживание – это…  
• Поддержание исправности, готовности к работе и хорошего внешнего вида подвижного состава  
• Обеспечение технической сохранности транспортного средства и его эксплуатационных свойств в межсезонное время, в период ТО и ремонта  
• Реализация эксплуатационных свойств автомобиля путем выбора и обеспечения оптимальных режимов работы  
4. К техническому обслуживанию транспортного средства относят…  
• Контрольно-диагностические работы  
• Второе техническое обслуживание  
• Первое техническое обслуживание   
• Сезонное обслуживание  
• Моечно-уборочные работы  
• Ежедневное обслуживание  
5. Контроль, направленный на обеспечение безопасности движения, а также работы по поддержанию надлежащего внешнего вида, заправку топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, а для некоторых видов подвижного состава - на санитарную обработку кузова, относятся к такому виду технического обслуживания, как…  
• Первое техническое обслуживание (ТО-1)  
• Ежедневное обслуживание (ЕО)  
• Сезонное обслуживание (СО)  
• Второе техническое обслуживание (ТО-2)  
6. Контрольно – диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные и другие работы, направленные на предупреждение и выявление неисправностей, могут относиться к такому виду технического обслуживания, как…  
• Первое техническое обслуживание (ТО-1)  
• Ежедневное обслуживание (ЕО)  
• Сезонное обслуживание (СО)  
• Второе техническое обслуживание (ТО-2)  
7. Функциональное диагностирование транспортных средств производят для оценки…  
• Технического состояния отдельных систем, узлов и деталей, локализации и устранения источника неисправности, проведения необходимого регулирования и т.д.  
• Локализации источника короткого замыкания   
• Общего технического состояния транспортного средства или агрегата  
8. Алюминиевые материалы свариваются в…  
• Среде защитных инертных газов  
• Вакууме  
• Атмосферном воздухе  
9. Целью технической эксплуатации является…  
• Поддержание в надлежащем техническом состоянии транспортных средств путем своевременного проведения технического обслуживания и ремонта  
• Недопущение аварий и ДТП транспортных средств  
• Снижение затрат при эксплуатации транспортных средств  
10. Установка ТС на стапель для устранения перекоса двери с применением гидравлической растяжки…  
• Не нужна  
• Необходима в любом случае  
• Как правило, необходима  
11. Тестовое диагностирование транспортных средств производят для оценки…  
• Локализации источника короткого замыкания  
• Технического состояния отдельных систем, узлов и деталей, локализации и устранения источника неисправности, проведение необходимого регулирования и т.д.  
• Общего технического состояния транспортного средства или агрегата  
12. Сохраняемость автомобиля – это…  
• Способность автомобиля сохранять работоспособное состояние в течение определенного времени или пробега  
• Способность автомобиля сохранять эксплуатационные свойства при длительном бездействии  
• Свойство автомобиля сохранять работоспособное состояние в установленных пределах при соблюдении режимов технического обслуживания и ремонта  
• Свойство автомобиля, заключающееся в его приспособленности к обнаружению и устранению отказов  
13. Ремонтопригодность автомобиля – это…  
• Способность автомобиля сохранять эксплуатационные свойства при длительном бездействии  
• Способность автомобиля сохранять работоспособное состояние в течение определенного времени или пробега  
• Свойство автомобиля, заключающееся в его приспособленности к обнаружению и устранению отказов  
• Свойство автомобиля сохранять работоспособное состояние в установленных пределах при соблюдении режимов технического обслуживания и ремонта  
14. Безотказность автомобиля - это…  
• Свойство автомобиля сохранять работоспособное состояние в установленных пределах при соблюдении режимов технического обслуживания и ремонта  
• Способность автомобиля сохранять работоспособное состояние в течение определенного времени или пробега   
• Способность автомобиля сохранять эксплуатационные свойства при длительном бездействии  
• Свойство автомобиля, заключающееся в его приспособленности к обнаружению и устранению отказов  
15. Виды электродуговой сварки…  
• Ручная, штучным электродом  
• Контактная, точечная   
• Полуавтоматическая, плавящимся электродом  
16. Экспертом-техником может назначаться устранение перекоса, если…  
• Имеет место деформация 2-х и более сопряженных деталей, составляющих соответствующий проем  
• Имеет место деформация двух деталей, образующих проем  
• Хотя бы одна деталь, составляющая проем, имеет деформацию, для устранения которой требуется ремонт классификации №2 (деформация более 30 % поверхности детали с образованием глубоких вмятин, складок и т.д.) и выше  
17. Техническая эксплуатация - это…  
• Наука по определению оптимальных режимов работы транспортных средств  
• Наука, направленная на поддержание транспортных средств в технически исправном состоянии  
• Наука обеспечения необходимого уровня безопасности дорожного движения  
18. В автомобилестроении для изготовления таких деталей, как карданные валы, рессоры, обода колес, композиционные материалы…  
• Не применяют  
• Применяют  
• Могут применяться в особых случаях  
19. Галтовка – это…  
• Процесс очистки поверхности небольших заготовок и деталей для удаления заусенцев, окалины, формовочной земли, коррозии и для полирования  
• Прорезка и отрезка отрезными кругами  
• Отделочная (чистовая) обработка внутренних цилиндрических поверхностей абразивными мелкозернистыми брусками  
20. Обратный молоток используется…  
• Для хонингования  
• Для выпрямления вмятин  
• Для галтовки

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | 19–20 | Сформировавшееся систематическое знание физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основного содержания работ при проведении ТО-1иТО-2; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. |
| 4 | 16–18 | В целом сформировавшееся знание физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основного содержания работ при проведении ТО-1иТО-2; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. |
| 3 | 13–15 | Неполное знание физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основного содержания работ при проведении ТО-1иТО-2; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. |
| 2 | 9–12 | Фрагментарное знание физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основного содержания работ при проведении ТО-1иТО-2; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. |
| 1 | 0–8 | Отсутствие знаний физической сущности видов работ, входящих в объёмы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), основных определений; основного содержания работ при проведении ТО-1иТО-2; основного содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли. |

**5.2 Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины.**

**Тема 1. Хранение подвижного состава автомобильного транспорта.** **Хранение и учет производственных запасов. Классификация автотранспортных предприятий**

1. Способы хранения автомобилей.
2. Хранение в закрытых, отапливаемых помещениях.
3. Типы закрытых стоянок, расстановка автомобилей в них.
4. Хранение автомобилей на открытых площадках.
5. Особенности хранения на открытых площадках в холодное время года.
6. Причины затруднения пуска двигателя.
7. Способы и средства облегчения пуска двигателя при хранении автомобиля на открытых стоянках.
8. Методы и средства индивидуального предпускового подогрева (пролив горячей водой, индивидуальный пусковой подогреватель и др.).
9. Подогрев и разогрев двигателей с использованием горячего воздуха, горячей воды, газовых горелок инфракрасного излучения, электроподогревательных элементов.
10. Оборудование площадок для хранения автомобилей с различными способами подогрева и разогрева, общие устройство применяемых установок и приспособлений.
11. Экономическая оценка различных способов подогрева и разогрева.
12. Техника безопасности, пожарная безопасность, охрана окружающей среды.
13. Организация хранения прицепов и полуприцепов.
14. Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации
15. Виды складов. Оборудование складов, средства механизации складских работ.
16. Хранение агрегатов и запасных частей.
17. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых материалов и других технических материалов.
18. Промежуточный склад, организация его работы.
19. Складской учет. Мероприятия по экономии, сокращению и ликвидации потерь при хранении.
20. Техника безопасности и пожарная безопасность в складских помещениях.
21. Методика расчета площадей складских помещений.
22. Документооборот складского хозяйства, его формы.
23. Классификацию предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава,
24. Классификацию предприятий по целевому назначению, характеру производственно-хозяйственной деятельности и подчиненности,
25. Классификацию предприятий по организации производственной деятельности;
26. Производственно-техническая база для технического обслуживания и ремонта автомобилей.

**Тема 2. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности**

1. Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП.
2. Прием и выпуск автомобилей.
3. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния.
4. Рациональные режимы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
5. Диагностика как метод получения информации об уровне работоспособности.
6. Методы и процессы диагностирования.
7. Общий процесс технического диагностирования

**Тема 3. Организация технического обслуживания автомобилей**

1. Организация ежедневного технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения.
2. Организация и оборудование контрольно-технического пункта. Прием и контроль технического состояния.
3. Работа КТП по предупреждению перерасхода горючего автомобилями при возврате с линии.
4. Порядок оформления на АТП установленной учетной документации.
5. Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей.
6. Место и время выполнения ТО-1 и ТО-2. Выбор режима производства.
7. Методы организации технологического процесса ТО-1и ТО-2.
8. Техническое обслуживание автомобилей на универсальных и специализированных постах.
9. Тупиковые посты и поточные линии. Типы поточных линий. Необходимые условия ритмичной и эффективной работы линии.
10. Организация труда рабочих на универсальных и специализированных постах поточной линии.
11. Организация ТО-1 и ТО-2 автомобилей с использованием диагностики.
12. Контроль качества работ по техническому обслуживанию автомобилей.
13. Постовые технологические карты на работы, выполняемые при ТО-1 и ТО-2.
14. График проведения технических обслуживаний. Основные формы технического учета, их содержание и порядок заполнения.
15. Листок учета технического обслуживания и ремонта автомобилей. Контрольный талон.
16. Лицевая карточка автомобиля. Заборная карточка на запасные части.
17. Использование данных учета для оперативного управления производством и разработки мероприятий по снижению трудовых и материальных затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

**Тема 4. Организация текущего ремонта автомобилей**

1. Распределение работ по текущему ремонту автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы.
2. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта.
3. Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах.
4. Организация труда рабочих при постовом текущем ремонте.
5. Оснащение универсальных и специализированных постов текущего ремонта.
6. Типовые варианты организации постовых работ текущего ремонта.
7. Контроль качества работ. Документация.
8. Состав производственных участков (цехов) автотранспортного предприятия: электротехнический, карбюраторный, аккумуляторный, шиномонтажный и др.
9. Организация работы производственных участков (цехов), их взаимосвязь с постами технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
10. Оборудование производственных участков (цехов), типовые планировки.

**Тема 5. Организация труда ремонтных рабочих**

1. Методы организации труда ремонтных рабочих в АПТ.
2. Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих, их сущность и организация.

60.Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.

**Тема 6.** **Диагностика, техническое обслуживание и ремонт двигателей**

61.Неисправности механических элементов двигателя

62.Откзы и неисправности цилиндропоршневой группы

63.Откзы и неисправности газораспределительного механизма

64. Отказы и неисправности вспомогательных узлов и агрегатов двигателя

65.Техническое обслуживание ДВС

66.Регулировка газораспределительного механизма

67. Ремонт цилиндропоршневой группы

68.Система смазки и охлаждения двигателя

**Тема 7.Системы питания бензиновых и дизельных двигателей**

69.Система зажигания двигателя

70.Система питания двигателя

71.Неиспроавности карбюраторных двигателей

72.Низкая мощность бензиновых двигателей

73.Двигатель с компьютерным управлением

74.Неисправности двигателей с электронными системами управления

75.Проверка состояния воздушных фильтров

76.Метод, основанный на анализе изменения давления

77.Турбокомпрессор-проверка и регулировка

78.Неисправности системы турбонаддува

79.ТНВД - установка и регулировка

80.Форсунка – проверка и регулировка

81.Неисправности системы питания топливом

82.Система предварительного разогрева

83.Неисправности дизельных двигателей

**Тема 8. Неисправности, техническое обслуживание и ремонт трансмиссии.**

84.Назовите причины неполного включения сцепления.

85.Почему в ходе эксплуатации уменьшается ход педали сцепления?

86.Назовите причины неполного выключения сцепления.

87.Перечислите основные операции, проводимые при ТО-1.

88.Поясните методику проверки и регулировки свободного хода педа­ли сцепления.

89.Перечислите возможные неисправности КПП и РК и их причины.

90.Какие работы проводятся при ТР карданных передач в агрегатных цехах?

91.Перечислите основные неисправности главной передачи и их причины.

92.Как и с помощью чего регулируют зацепление зубчатых колес и конические подшипники с повышенными износами и зазорами

**Тема 9. Алгоритмы диагностики, техническое обслуживание и текущий ремонт**

**ходовой части**

93..Возможные неисправности ходовой части автомобиля и их причины

94..Диагностика ходовой части

95.Стенды для проверки и регулировки управляемых колес

96.Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части автомобиля

97.Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин

98.Правило эксплуатации шин

99.Техническое обслуживание шин, балансировка колес

100.Текущий ремонт шин

101. Особенности технической эксплуатации шин и колес

**Тема 10. Диагностика рулевого управления, техническое обслуживание и ремонт.**

102. Составление алгоритма диагностики и устранение неисправности рулевого управления.

103.Технология ТО и ремонта гидравлического усилителя и механизма рулевого управления.

104. Причина увеличения свободного хода рулевого колеса?

105. Почему автомобиль уводит вправо и влево?

106. Неисправности РУ с усилителем.

107.Почему рулевое колесо не возвращается в исходное положение?

108. Стуки подвески при движении автомобиля.

109. Как проверяют и устраняют люфт в подшипниках передних колес?

110. При каких неисправностях рулевого управления запрещена эксплуатация автомобиля?

**Тема11. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы. Неисправности тормозной системы. Система курсовой устойчивости(ESP).**

111.Основные неисправности тормозных систем.

112. Основные неисправности гидравлических тормозных систем.

113. ТО и ТР тормозных систем.

114. Алгоритмы неисправностей тормозных систем.

115. Диагностика тормозных систем.

116. При каких неисправностях тормозной системы запрещена эксплуатация автомобиля?

117. Диагностическое оборудование для проверки тормозных систем.

118.Устройство системы курсовой устойчивости

119. Устройство антиблокировочной системы.

120. Устройство [систему распределения тормозных усилий](http://systemsauto.ru/active/ebd.html)

121. Устройство [электронной блокировки дифференциала](http://systemsauto.ru/active/eds.html)

122. Устройство [антипробуксовочн](http://systemsauto.ru/active/asr.html)ой [систем](http://systemsauto.ru/active/asr.html)ы

**Тема 12.Техническое обслуживание и ремонт кузовов легковых автомобилей**

123. Перечень работ при ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.

124. Технология мойки автомобилей.

125. Особенности химической и паровой чистки кузова.

126. Материалы, применяемые при техническом обслуживании кузова.

127.Виды перекосов кузова, их влияние на детали кузова.

128.Основные критерии оценки дефектов при приеме автомобиля в ремонт.

129.Учитываемые факторы состояния автомобиля при приеме в ремонт.

130.Что учитывает ремонтная ведомость.

131.Порядок оформления акта приемки автомобиля

132.Алгоритм исправления геометрии кузова.

133. Общая технология восстановления кузова.

134.Какое оборудование используется при восстановлении проемов?

135.Отличие и сходство пневматического и электрического инструмента.

136.Характеристика и назначение угловых шлифовальных машин.

137.Характеристика и назначение ленточных шлифовальных машин.

138.Характеристика и назначение эксцентриковых машин.

**Тема 13. Восстановление лакокрасочного покрытия кузовов легковых автомобилей**

139.Определение ремонтной системы.

140.В чем отличие заводской и ремонтной окраски.

141.Влияние температурного режима, влажности и запыленности на окраску.

142.В чем заключается маскировка?

143.Как определяют вязкость?

144.Для чего предназначено обезжиривание?

145.Методы и задачи риски.

146.В чем заключается отличие заводского и ремонтного фосфатирования.

147.Виды, свойства и назначение ремонтных грунтов. Особенности использования эпоксидных грунтов.

148.Виды, свойства и технологии нанесения шпатлевок

149.Компоненты краски.

150.Функциональное назначение составляющих в составе красок.

151.В чем преимущество акриловых материалов.

152. Технологии нанесения лакокрасочных материалов.

153. Технологии сушки лакокрасочных материалов.

**Тема 14 Организация ТО и ТР газобаллонных автомобилей**

154. Виды топлива применяемого в газобаллонных автомобилях.

155. Требование к производственно - технической базе предприятий, эксплуатирующих ГБА.

156. Устройство и работа газовой аппаратуры газодизельных автомобилей.

157. ТО и ТР газовой аппаратуры газодизельных автомобилей.

158. Требование к технической эксплуатации для обеспечения работоспособности ГБА в особых природно-климатических условиях.

**Тема 15 Техническая эксплуатация автомобилей в особых природно-климатических условиях.**

159**.**Требование к технической эксплуатации автомобилей в особых природно-климатических условиях.

160. Основные факторы отрицательного воздействия на автомобиль.

161. Виды износа узлов и агрегатов автомобилей в особых природно-климатических условиях.

162. Способы и средства, облегчающие пуск автомобилей в зимних условиях.

**Тема 16 Роль ТЭА в экологической безопасности.**

163.Факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды автотранспортным комплексом.

164. Виды и источники воздействия АТС на окружающую среду.

165. Компоненты и размеры загрязнения окружающей среды.

166. Обеспечение нормативных показателей токсичности и экономичности автомобилей.

167. Применение рациональной организации ТО и ТР

168. Конструктивные изменения автомобиля улучшающие экологическую характеристику.

169. Выбор и применение экологических топлив, масел и эксплуатационных материалов.