Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта

Фонд

оценочных средств

по дисциплине **«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 23.03.03- РФ, 670200 - КР ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Квалификация

бакалавр

2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов подготовки бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования*

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании

Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

протокол № 1 от "02"сентября 2026 г.

Руководитель подразделения _____ Алсеитов Мирлан Тилегенович
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Д.т.н., профессор _____ Советбеков Болот Советбекович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

К.т.н., доцент _____ Элеманов Чоро Зарлыкович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по образовательной деятельности Политехнического института
_____ Комарцов Никита Михайлович
личная подпись *расшифровка подписи*

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-2: Способен контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	**<u>Знать:</u>** – теоретические положения, концепцию, положенные в основу технической эксплуатации транспортных средств; - вопросы ланирования и технологических процессов ТО и ремонта Т и ТТМО; - технологии технического обслуживания и ремонта и систем ТиТТМО;	**Блок А** – фронтальный опрос.
	<u>Уметь:</u> – - принимать стандартные и научно-обоснованные инновационные решения в сфере организации производства ТО – и ремонта автомобилей, руководствуясь результатами анализа информации о техническом состоянии парка и – экономических ресурсах предприятия; - разрабатывать и вести технологическую, планирующую и отчетную – документацию; – - проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов и систем ТиТТМО; – - использовать современное оборудование, инструмент и оснастку для ТО и ремонтов ТиТТМО;.	**Блок В** – практические задания.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
	<u>Владеть:</u> – основными способами - действующими законодательными и нормативно-правовыми актами в области технической эксплуатации – автомобилей; – - навыками документирования производственно-технологической деятельности; – - современными методами принятия решений в области поддержания и восстановления работоспособности – ТиТТМО..	**Блок С** – реферат; – доклад.

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

" Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования "
Курс 3, семестр 6, Количество ЗЕ - 2, Отчетность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**Зачетный минимум**	**Зачетный максимум**	**График контроля**
Модуль 1					
Модуль 1. Технологическая подготовка производства. Закономерности формирования производительности и пропускной способности подразделений технического обслуживания и ремонта на автотранспортном предприятии. Организация технологического процесса ТО. Организация работы постов и исполнителей. Агрегатный и индивидуальный методы ТР	Текущий контроль	активность, посещаемость, решение задач и отчет по лабораторным работам № 1-4	12	20	30 неделя
	Рубежный контроль	Устный опрос по лекционным материалам № 1-4	6	10	
Модуль 2					
Модуль 2. Подвижные средства ремонтно-профилактических работ. Порядок разработки сетевого графика. Варианты постановки задач. Порядок разработки сетевого графика. Определение оптимального количества исполнителей работ. Разработка технологических карт на рабочие места и карт исполнителей	Текущий контроль	активность, посещаемость, решение задач и отчет по лабораторным работам № 1-4	12	20	38 неделя
	Рубежный контроль	Устный опрос по лекционным материалам № 5-8. Отчет по СРС.	10	20	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)		Зачет с оценкой	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине / практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Блок А

А.1 Вопросы для фронтального опроса:

1. Понятия и единицы измерения производительности труда и пропускной способности.
2. Что понимается под ТПП и чем она регламентирована?
3. Виды ТПП и их назначение.
4. Основные задачи ТПП на предприятиях сервиса.
5. В каких случаях маршрутная карта является обязательным технологическим документом (ТД)? Какой ТД разрабатывается в противном случае?
6. Какой ТД содержит описание физических и химических явлений, возникающих при отдельных операциях, и в каких случаях он разрабатывается?
7. Назначение и содержание схемы техпроцесса ремонта.
8. Что такое «рабочее место», «рабочий пост», «производственный участок»?
9. Какова схема организации РПП с помощью метода специализированных бригад?
10. Преимущества и недостатки метода специализированных бригад.
11. Понятие метода комплексных бригад.
12. Преимущества и недостатки метода комплексных бригад.
13. Кто организует работу специализированных и комплексных бригад?
14. Какова схема организации РПП при агрегатно-участковом методе?
15. Минимальное число участков при агрегатно-участковом методе. Выполняемые ими работы.
16. Как характеризуется агрегатно-участковый метод с точки зрения учета качества работ?
17. Методы организации постовых работ. Постовая структура поточной линии.
18. Подход к набору специалистов для работ на универсальном посту ТО.
19. Виды ТО, выполняемого на проездных универсальных постах.
20. Недостатки метода организации ТО на тупиковых универсальных постах.
21. Понятие поточного метода организации ТО на специализированных постах. Условие бесперебойности работ.
22. Понятие и область применения потока непрерывного действия.
23. Основные отличия потока периодического действия от потока непрерывного действия.
24. Дополнительные возможности операционно-постового метода организации ТО на специализированных постах.
25. Рекомендованный типаж и условия организации поточных линий.
26. Основные технологические документы, регламентирующие работу постов ТО.
27. Принцип планирования ТР.
28. Принцип привлечения исполнителей работ ТР.
29. Понятие агрегатного метода.

30. Порядок и условия реализации агрегатного метода.
31. Особенности индивидуального метода ремонта.
32. Содержание организации ТР на предприятиях сервиса.
33. Основные задачи НОТ на предприятиях сервиса.
34. Показатели состояния организации труда.
35. Подход к изучению организации труда.
36. Принципы научной организации и оснащения рабочих мест.
37. Понятие разделения и кооперации труда.
38. Изменение роли НОТ с ростом фондовооруженности.
39 Специфические особенности использования автомобилей в отрыве от постоянных баз.
40. Организация ТО и ТР автомобилей, принадлежащих сельскохозяйственным коллективам.
41. Организация ТО и ТР автомобилей, откомандированных на уборку урожая.
42. Организация ТО и ТР автомобилей, откомандированных на длительные сроки в пределах региона.
43. Организация ТО и ТР автомобилей, откомандированных в сводные автоколонны.
44. Технические возможности полевых пунктов ТО и ТР.
45. Принцип технического обеспечения работы полевых пунктов.
46. Технические средства для размещения оборудования полевых пунктов.
47. Разновидности подвижных средств ТО и ТР автомобилей.
48. Технические возможности подвижных мастерских.
49. Основное оборудование передвижных средств ТО и ТР автомобилей.
50. Состав полевых пунктов на основе подвижных средств ТО и ТР.
51. Состав подвижных авторемонтных мастерских.
52. Организационная структура автогородков.
53. Содержание и задачи оптимизации технологического процесса.
54. Технологические и адаптационные признаки работ в сетевом планировании.
55. Понятие критического пути в сетевом графике.
56. Порядок установления наличия резервов времени при сетевом планировании.
57. Привести примеры графических обозначений элементов сетевого графика.
58. Привести примеры вариантов постановки задач на сетевое планирование.
59. Выходные сведения, формируемые в результате разработки сетевого графика ТО.
60. Источники получения исходных данных для разработки технологического процесса ТО.
61. Понятие структуры в сетевом планировании.
62. Порядок выявления структуры сетевого графика.
63. Сущность перехода от планирования по технологическим точкам к планированию по исполнителям работ.

Блок В

В.1 Лабораторные работы:

Лабораторная работа 1

Тема: Техническое обслуживание и ремонт механизмов кузова

Цель работы: ознакомление с методикой технического обслуживания и ремонта механизмов кузова легкового автомобиля с практической ее реализацией.

Теоретическая часть:

Общие сведения

Для повышения эксплуатационной надежности кузова проводятся мероприятия, которые выполняются с определенной периодичностью и составляют основу технического обслуживания.

Объем работ по техническому обслуживанию кузова автомобиля заключается в проведении нижеописанных операций, а именно:

- смазке и регулировке следующих узлов и деталей:
• петель дверей;
• тяги привода замка капота;
• трущихся поверхностей ограничителя открывания двери;
• шарнира и пружины крышки люка горловины топливного бака;
• упора капота;
• торсионов крышки багажника;
• салазок перемещений сидений;
• замочных скважин дверей;
• пружин и сухарей фиксаторов замков дверей;
- прочистке дренажных отверстий порогов, дверей и полостей передних крыльев;
- проверке функционирования замков дверей и их регулировки.

Если двери машины закрываются слишком туго или неплотно, то необходима их регулировка.

Перед началом регулировки обязательно нужно очертить первоначальный контур положения корпуса фиксатора на стойке кузова, это поможет процессу ее выполнения.

Подробно процесс регулировки замков дверей багажника имеется в руководствах по ремонту конкретной модели автомобиля.

Материалы, инструменты, приспособления

3. Эксплуатационные смазочные материалы (Литол-24, Фиол-2, ВТВ-1,ЦИАТИМ-201, смазка №158, Пресс-солидол, графитная и др.); ветошь, бензин, халаты, изолента, карандаш.
2. Набор гаечных ключей, отвертки, плоскогубцы, пинцет, молоток, кусачки, киянка, линейка.
3. Шаблоны, зажимы, фиксаторы, запасные части.
4. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту изучаемого автомобиля.
5. Легковой автомобиль или снятый с него элемент кузова.

Рекомендации по регулировочным работам

Регулировка положения дверей в кузовах и кабинах. Регулировка положения дверей в кузовах и кабинах в проеме боковины осуществляется путем их перемещения.

Наружные зазоры между дверями и кузовом или кабиной по периметру должны быть одинаковыми. Если дверь провисает в пределах регулировки ее фиксатором, то, ослабив затяжку болтов, фиксатор опускают на необходимую величину и вновь закрепляют. При установке фиксатора его опорная поверхность должна быть перпендикулярна к оси петель.

При значительном провисании двери освобождают болты ее крепления к петлям, ставят дверь в правильное положение по наружным зазорам с кузовом или кабиной и подтягивают болты.

Правильность установки двери проверяют их открыванием и закрыванием, по сопряжению фиксатора на стойке с замком двери, по сохранению одинакового зазора между проемом кузова или кабины и дверью. Затем окончательно затягивают болты крепления двери.

При износе осей петель, определяемом увеличением свободного радиального хода при

покачивании дверей в вертикальной плоскости, их заменяют новыми. Оси меняют, не снимая петель с дверей. Если выбить ось не удается, то петлю нагревают. При значительном износе отверстий под ось изготовляют новые оси, обеспечивающие требуемый зазор в сопряжении.

Регулировка замков и дверных механизмов.

Регулировке замков и дверных механизмов предшествует очерчивание контура фиксатора на стойке кузова. Если дверь закрывается туго, то после ослабления болтов крепления фиксатора его смещают наружу и затягивают болты. При слабом закрывании двери фиксатор смещают внутрь.

Если дверь при закрывании опускается, фиксатор поднимают, если приподнимается – фиксатор опускают.

При плохом отпирании двери внутренней ручкой регулируют ее положение. Для этого ослабляют винты крепления кронштейна ручки и ручку вместе с кронштейном передвигают в нужное положение. Затем винты затягивают и фиксируют против самопроизвольного отворачивания.

Если замок капота не открывается рукояткой из салона автомобиля или капот не запирается замком, то регулируют длину троса с помощью петлевого крепления на крючке замка.

Схожая проблема может наблюдаться и с замком багажника. Если замок крышки багажника отпирается или запирается с усилием, регулируют положение замка. Для этого очерчивают контуры замка и фиксатора, ослабляют крепления замка и фиксатора и перемещают их в новое положение. Слегка затягивают болты, проверяют работу и окончательно крепят замок и фиксатор.

Усилие, необходимое для открывания крышки, регулируют перестановкой концов торсионов на один их фиксирующих зубцов петли.

При неравномерном перемещении дверей автобуса или их неполном закрытии (открытии) вначале проверяют установку дверного цилиндра и затяжку гайки откидного болта дверного механизма. При нарушении скоростного режима работы дверей изменяют положение винтов клапана регулирования скорости. Полное открытие и закрытие дверей автобуса должно происходить за 1…4 сек. Если, действуя регулировочными винтами клапана, не удается устранить неисправность, то отсоединяют механизм от рычагов, связанных с осями двери, и проверяют от руки свободу перемещения створок дверей по всей длине хода. Если створки дверей перемещаются свободно, то снимают дверной цилиндр для ремонта.

Регулировка стеклоподъемника.

Для проведения данной процедуры снимают обивку двери и опускают стекло вниз. Ослабляют при этом винты прижимной пластины. Затем опускают стекло до упора, повертывают ручку стеклоподъемника в направлении опускания стекла до предела, а затем на пол-оборота в обратном направлении. При таком положении стекла и троса закрепляют трос в обойме. Этим обеспечивается точное перемещение стекла.

Плавность работы механизма регулируется натяжением троса привода с помощью передвижения натяжного ролика.

Регулировка механизмов наклона спинки и салазки передних сидений.

Работу механизма наклона спинки проверяют вращением
рукоятки до конца в обе стороны. При этом не должно быть нарушений в плавности хода и тем более заеданий в самом механизме. Одновременно проверяется ход сиденья по салазкам вперед и назад. Наличие скрипов, заедания, перекоса может свидетельствовать об отсутствии смазки, поломке механизма, ослаблении крепежа и других дефектах.

Устранение причин ненормальной работы механизмов производится, как правило, на снятых с автомобиля сиденьях.

Работы по смазке

Петли дверей, тягу привода замка капота рекомендуется смазывать всесезонным моторным маслом.
Поверхности трения ограничителей открывания дверей, шарнира и пружины крышки люка топливного бака, упора капота и торсионов крышки багажника смазываются техническим вазелином ВТВ-1; салазки перемещения сидений – консистентной смазкой ФИОЛ-1.
Замочные скважины дверей и крышки багажника в теплое время года нужно смазывать графитовым порошком, а в холодное время, особенно после мойки автомобиля, - техническим вазелином ВТВ-1 в аэрозольной упаковке, предварительно просушив скважины сжатым воздухом

Примеры выполнения работы

А. Регулировка замка передней двери (автомобиль ВАЗ-21213).
Поводом для выполнения регулировочных работ с замком двери могут быть разные причины. К числу наиболее часто встречающихся из них относятся: затрудненное закрывание или открывание двери, неплотное прилегание двери, самопроизвольное открывание двери во время езды, дверь не замыкается или не открывается ключом, не срабатывает блокировка замка и т.п. Все они вызваны неправильной работой механизма замка двери.
Однако прежде чем приступить к ремонту замка нужно в первую очередь убедиться в правильности положения самой двери в проеме и на правильную регулировку положения его фиксатора. Правильно установленная дверь закрывается от несильного толчка рукой.
Если же главная причина кроется в самом замке, то для его нормальной работы необходимо сначала попытаться отрегулировать положение корпуса фиксатора замка (рис.1), предварительно ослабив болты крепления.
Перед регулировкой замка, как было выше отмечено,

Задание 1. Произвести техническое обслуживание механизмов замка дверей, капота, крышки багажника, ограничителей дверей предложенного автомобиля (ВАЗ, ГАЗ, ЗАЗ). Составить письменный отчет по проделанной работе с указанием обнаруженных отклонений в работе механизмов.

Б. Замена механизма регулирования угла наклона спинки (автомобиль 2140 SL).
Необходимость выполнения подобной работы, связанной с ремонтом (заменой) данного механизма обусловливается несколькими причинами, среди которых преобладающими являются: тугое вращение ручки управления механизмом и плохое фиксирование спинки в выбранных положениях.
Для замены этого механизма следует придерживаться следующей рекомендации. Сначала снять облицовочную накладку основания подушки сиденья, прикрывающую доступ к двум болтам 2 (рис. 2)

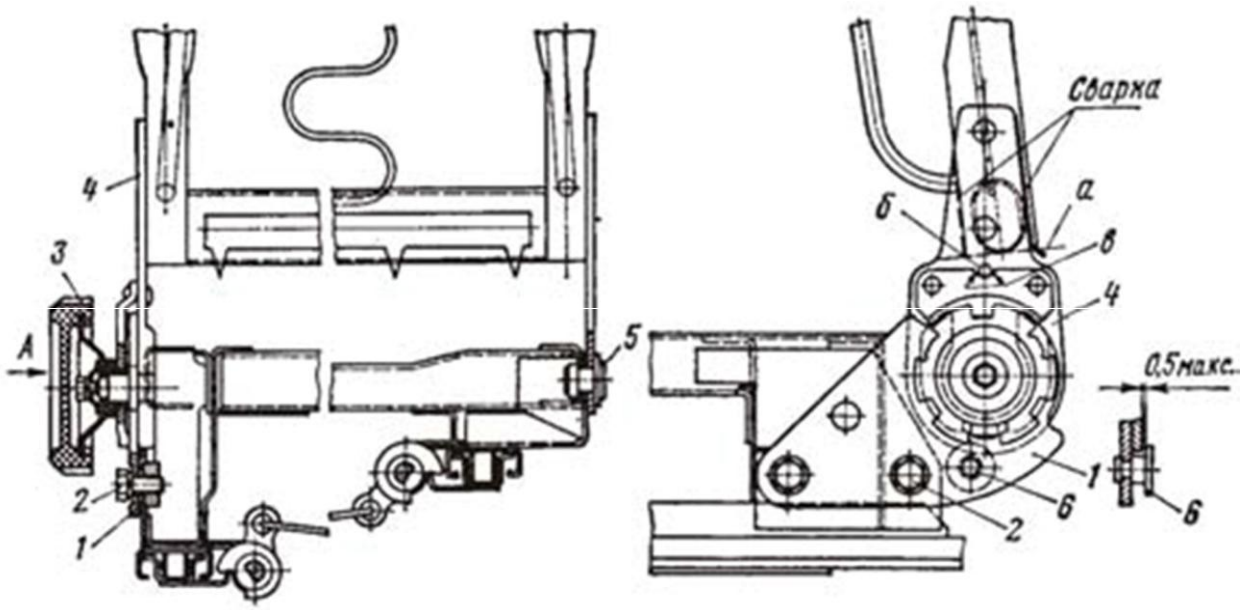


Рис. 2. Замена бесступенчатого механизма регулировки угла наклона спинки сидения крепления нижнего звена шарнира 1 к основанию, и отвернуть болты. С противоположной стороны спинка соединена с основанием расклепанной ступенчатой осью 5. Поэтому нужно эту ось выбить и снять спинку. Далее, срезать у самого основания каркаса спинки по линии а верхнее звено 4 шарнира, удалить с помощью наждачного круга оставшуюся часть звена шарнира с основания спинки. Закрепить новый механизм к основанию подушки двумя болтами и установить верхнее звено в исходное положение, что может быть достигнуто путем совмещения отверстия б в верхнем звене 4 шарнира с полукруглым вырезом в нижнем звене 1. Затем соединить основание (каркас) спинки с основанием подушки осью 5, прижать струбциной верхнее звено шарнира к привалочной плоскости спинки и выставит спинку, корректируя ее положение относительно основания подушки так, чтобы верхняя часть спинки была горизонтальна, а угол ее наклона в продольной плоскости (по ходу автомобиля) совпадал с углом наклона спинки соседнего сиденья. После чего нужно приварить дуговой сваркой звено шарнира к основанию спинки сплошным швом по передней и задней кромкам звена.

Затем вновь снять основание спинки, при необходимости зачистить сварочные швы от неровностей и произвести подкраску незащищенных мест, установить на место мягкие прокладки, обивку и саму спинку. По завершении работы проверить работу механизма, учитывая, что усилие вращения ручки 3 не должно превышать 2 кгс на плече 5 см.

Задание 2. Выполнить техническое обслуживание и ремонт с заменой изношенных деталей и узлов механизма стеклоподъемника предложенного автомобиля (ВАЗ, ГАЗ, ЗАЗ).

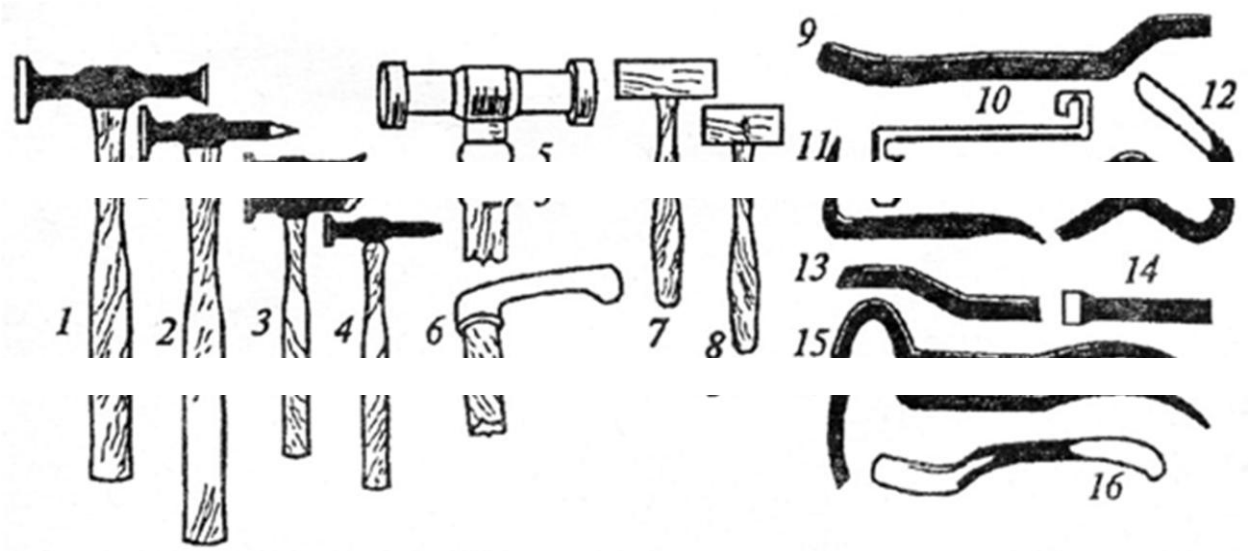
По завершении проделанной работы составить письменный отчет с указанием выявленной неисправности.

Вопросы для самоподготовки

1. Характерные неполадки в работе механизмов кузова и способы их устранения.
2. Детали или узлы механизмов кузова, требующие для их изготовления более качественные
металлы или сплавы.
3. Смазочные материалы, применяемые при техобслуживании механизмов кузова.

Лабораторная работа 3
Тема: Определение дефектов на элементах несущей конструкции корпуса кузова и технология их устранения
Цель работы: ознакомление с дефектами на кузовных элементах автомобилей и освоение методик и технологии их устранения.
Теоретическая часть:
Общие сведения
Характерными дефектами деталей кузовов, кабин и оперения являются коррозионные повреждения, механические повреждения (вмятины, обломы, разрывы, выпучины и т.д.), нарушения геометрических размеров, трещины, разрушения сварных соединений и др.
Коррозионные разрушения – это основной вид износа металлического кузова и кабин. Особенно сильно развивается коррозия в труднодоступных для очистки местах, где периодически попадающая в них влага сохраняется длительное время, и, в связи с повышением температуры окружающей среды, происходит интенсификация реакции окисления.
Трещины возникают в результате усталости металла, нарушения технологии обработки металла, применения низкого качества стали, дефектов сборки узлов и деталей, недостаточной прочности конструкции узла, а также в подверженных вибрации местах.
Разрушения сварных соединений происходят в результате некачественной сварки, воздействия коррозии, вибрации и нагрузок при нормальной эксплуатации автомобиля либо в результате аварийных повреждений.
Механические повреждения (вмятины, перекосы, разрывы и т.д.) являются следствием перенапряжения металла в результате ударов и изгибов, а также вследствие непрочного соединения деталей.
Технологический процесс ремонта кузовов и кабин в сборе включает разборку, полное или частичное снятие старой краски, дефектовку, ремонт составных частей или их замену, сборку, окраску и контроль качества.
Разборку кузовов и кабин выполняют в два этапа. Это демонтаж всех деталей и сборочных единиц, установленных с внутренней и наружной сторон кузовов и кабин, с последующей разборкой корпуса для ремонта после удаления старого лакокрасочного покрытия и выявления всех его дефектов. Так как в большинстве случаев цельнометаллические корпуса кузовов и кабин являются неразъемными (соединены сваркой), то полную разборку корпуса на панели и детали не производят. Ее выполняют только до такой степени, чтобы имелась возможность произвести дефектацию и при необходимости заменить или отремонтировать элементы корпуса, образующие каркас.
В зависимости от экономической целесообразности ремонта кузовов и кабин применяются различные способы устранения имеющихся на их поверхностях дефектов, о разновидностях которых шла речь выше. Поэтому для качественного выполнения ремонтных работ по устранению этих дефектов необходимо не только знать о их существовании, но и весьма важно знать и уметь их устранять.
Оборудование, инструменты, материалы
1. Автомобиль с повреждениями кузова или снятые с автомобиля элементы кузова, имеющие
повреждения; запасные части, крепежные элементы (саморезы, пистоны, кнопки).
2. Набор гаечных ключей, отвертки, приспособления для выполнения правочных работ, зубила, молотки, верстак слесарный, ножовка по металлу, напильники, ножницы по металлу, шлифмашина, дрель с набором сверл.
3. Тонколистовая малоуглеродистая сталь толщиной 0,8- 1,5 мм, мел, ветошь, краска ремонтная, растворитель, мастика.
Общая характеристика дефектов и способов их устранения
Одними из наиболее распространенных дефектов на лицевой панели кузовов и кабин

являются неровности или вмятины, как следствие остаточной деформации после соударения с различными предметами. Такие дефекты могут быть устранены разными способами. Наиболее доступными и распространенными из них являются: способ напыления, например, эпоксидными композициями, и другой, предусматривающий в отличие от предыдущего, непосредственное силовое воздействие на область деформации в противоположную сторону с применением ручного правочного инструмента, представленного на рис.16.



Газовой сваркой устраняют трещины и разрывы в панелях, изготовленных, из листовой стали толщиной 0,5 – 2,5 мм, горелками ГСМ-53 или ГС-53 с использованием присадочной проволоки Св-0,8 или Св-15.

В тех случаях, когда отремонтированная деталь не сможет в полной мере обеспечить заданную прочность конструкции кузова, то прибегают к использованию дополнительных ремонтных деталей, с помощью которых создают необходимую жесткость. Изготовление дополнительной ремонтной детали начинают с правки стального листа, его раскроя и резки заготовок по разметке. После чего деталь загибают или формуют на специальном оборудовании, готовые детали обрезают, сверлят, правят и зачищают. Материалом для изготовления ремонтной детали является тонколистовая холоднокатаная малоуглеродистая сталь толщиной 0,7 – 1,5 мм.

Для упрочнения места сварки и придания ему требуемого профиля производят проковку и зачистку сварных швов. Ее выполняют пневматическим молотком при помощи комплекта поддержек и бойков. После проковки места сварки зачищают абразивным кругом.

Окончательная правка и рихтовка панелей кузовов и кабин предназначена для обеспечения точности сборки и удаления мелких вмятин и выпучин, оставшихся на поверхностях. Рихтовку выполняют пневматическим рихтовальным устройством или вручную. Устраняют повреждения сваркой.

Рекомендуемая методика выполнения ремонтных работ по устранению дефектов на съемных металлических элементах кузова

Съемными элементами кузова являются буферы, решетки облицовки радиатора, капот, крышка багажника, задняя дверь, двери и крылья, если они установлены на каркас с помощью болтов.

Буферы.

В очень редких случаях можно достаточно хорошо выправить поврежденные буферы. Так как металл буфера достаточно толстый, то необходим сильный нагрев зоны правки, что приводит к разрушению хромового покрытия. Детали из коррозионно-стойкой стали с незначительными повреждениями можно отремонтировать, и после восстановления их формы

отполировать. Однако эти ограниченные ремонтные операции редко являются выгодными, так как стоимость правки быстро достигает стоимости новой детали, откуда следует, что замена является более предпочтительной.
Щитки.
Щитками или бамперами (рис. 18) обычно называют буферы, изготовленные из пластических материалов. Ремонт щитков из смолы, армированной стекловолокном, может осуществляться посредством стеклоткани, покрытой смолой. В то же время другие композиционные материалы, из которых изготовляют щитки, такие как, поликарбонаты, совершенно непригодны для ремонта. Щитки обычно крепятся к кузову двумя центральными и двумя боковыми болтами. Если противотуманная оптика или указатели поворотов встроены в щитки, то при снятии щитка необходимо отключить электрические провода.

Задание. На находящейся в данное время эксплуатации легковом или грузовом автомобиле определить дефекты на съемных элементах кузова или кабины и разработать технологический процесс ремонтно-восстановительных работ с указанием наименований используемых при этом оборудования, инструментов и материалов.

Вопросы для самоподготовки

1. Назовите основные дефекты элементов кузова автомобилей и причины их возникновения.
2. Назовите преимущества и недостатки применяемых в данное время способов ремонта кузовов и кабин автомобилей.
3. Перечислите операции, выполняемые со съемными кузовными элементами, и мероприятия по обеспечению техники безопасности при проведении ремонтных работ.

Блок С

С.1 Темы рефератов:

1. Какие включения содержит воздух, попадающий в компрессор?
2. Как влияет влага, содержащаяся в сжатом воздухе, на работу окрасочного пневмоинструмента?
3. Как узнать величину относительной влажности воздуха?
4. Как определить фактическое содержание воды в1 м3 воздуха в конкретных производственных условиях?
5. Какие физические процессы происходят при сжатии воздуха в компрессоре и его расширении в пневмоинструменте?
6. Какое количество воды, пыли и масла поступает на вход в компрессор в течение 1 ч при относительной влажности воздуха 7 0% и температуре окружающей среды 2 0 °С?
7. Каковы отрицательные факторы присутствия влаги в пневмомагистрали снабжения сжатым воздухом автосервисного предприятия?
8. Перечислите методы осушения и очистки сжатого воздуха.
9. Какая аппаратура и оборудование применяются на автосервисных предприятиях для осушения и очистки сжатого воздуха?
10. Из каких элементов состоит многоступенчатая система фильтрации сжатого воздуха?
11. Каково назначение сепаратора конденсата паров воды и масла в составе комплексной компрессорной станции подготовки сжатого воздуха?
12. Чего нельзя делать при обслуживании пневмомагистрали автосервисного предприятия в соответствии с требованиями охраны окружающей среды?
13. Каким образом поддерживается необходимое давление в пневмомагистрали автосервисного предприятия?
14. Как регулируется давление, необходимое для каждого конкретного пневмоинструмента?
15. Каким дополнительным оборудованием оснащается пост подготовки сжатого воздуха в зависимости от требуемой степени очистки воздуха?

16. В какой части помещения целесообразнее устанавливать компрессор?
17. При каком давлении должен находиться воздух в ресивере?
18. Что необходимо сделать, если ресивер нагревается до температуры выше 30. .4 0 °С?
19. На каком участке пневмомагистрали следует размещать фильтры-влагоотделители?
20. До или после редуктора для понижения давления должен уста
навливаться фильтр?
21. Каких правил необходимо придерживаться при создании пневмо магистрали малярного отделения автосервисного предприятия?
22. Почему энергонасыщенность сжатого воздуха снижается по мере удаления от компрессора?
23. Что влияет на снижение энергонасыщенности сжатого воздуха при его циркуляции в пневмомагистрали при включенных потребителях?
24. Из каких материалов желательно изготовлять элементы пневмомагистрали
автосервисного предприятия?
25. Что необходимо учитывать при проектировании пневмомагистрали снабжения сжатым воздухом потребителей?
26. Каковы особенности подготовки сжатого воздуха для окрасочного оборудования и пневмоинструмента?
27. Каково назначение лубрикаторов и принцип их действия?
28. По какому принципу проектируют пневмомагистрали?
29. Какими аппаратами комплектуются блоки устройств подготовки сжатого воздуха?
30. Как необходимо соединять между собой элементы пневмомагистрали?
31. Каковы особенности выбора устройств для непосредственного подключения потребителей?

С.2. Темы докладов

1. Каковы особенности конструкции редуктора заднего моста легкового автомобиля?
2. В каких местах редуктора заднего моста автомобиля обычно устанавливаются компенсаторы (прокладки), регулирующие осевое положение ведущего колеса?
3. С какой целью создается предварительный натяг подшипников ведущего колеса?
4. Чем обеспечивается правильность положения ведущего колеса относительно ведомого в картере редуктора заднего моста?
5. По какому параметру регулируется осевое положение ведущего колеса в картере редуктора?
6. От чего зависит способ определения действительных значений монтажного расстояния ведущего колеса в процессе сборки?
7. Что представляет собой поправка на зацепление конических колес и как она определяется?
8. Как и чем регулируется предварительный натяг конических подшипников ведущего колеса?
9. К чему приводит запрессовка наружного кольца конического подшипника в корпус картера?
10. Как определяется величина диаметрального натяга в соединении кольцо — картер?
11. Какова последовательность расчета сборочной размерной цепи?
12. Что такое точность компенсации 5рег и как она определяется?
13. Д л я чего конические подшипники ведущего колеса главной передачи
устанавливаются с предварительным натягом?
14. С помощью какой детали редуктора заднего моста обеспечивается предварительный натяг подшипников ведущего колеса?
15. Какова величина момента затягивания гайки хвостовика ведущего колеса?
16. Какую величину имеет момент трения подшипников ведущего колеса?

17. С помощью чего устанавливается правильность положения ведущего колеса относительно ведомого?
18. Как регулируется предварительный натяг подшипников дифференциала?
19. Каковы основные признаки правильности зацепления зубьев колес главной передачи?
20. Как подбираются колеса главной передачи на заводе-производителе?
21. Какое условие следует обязательно соблюдать при замене зубчатых колес редуктора заднего моста?
22. Каким образом в корпус редуктора устанавливается оправка для определения толщины регулировочного кольца?
23. Как маркируется на ведущем колесе величина его отклонения от номинального положения?
24. Каким образом регулируется положение пятна контакта на зубьях ведомого колеса главной передачи?

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (зачет с оценкой):
1. Какие виды пневмоинструмента находят применение на автосервисном предприятии?
2. Какова рациональная область использования пневмодрелей и пневмогайковертов?
3. Какие конструктивные особенности имеют шлифовальные машинки фирмы Festo?
4. В каких случаях используются пневмощетки?
5. Какой инструмент применяется для удаления поврежденных панелей кузова?
6. Какой пневмоинструмент применяется на малярном участке автосервисного предприятия?
7. Каким образом определяется расходная характеристика пневмоинструмента?
8. Как определяется вместимость ресивера?
9. Как выполняется расчет пневмомагистрали слесарного отделения кузовного участка автосервисного предприятия?
10. Какие факторы влияют на потери энергонасыщенности сжатой воздуха в пневмомагистрали?
11. Как влияет материал трубопровода на торможение движения воздуха в пневмомагистрали?
12. Какие материалы в настоящее время используются для изготовления трубопроводов?
13. От чего зависит выбор диаметра трубопровода?
14. Как зависят потери воздуха в трубопроводе от диаметра отверстия, через которое происходит утечка воздуха?
15. Как можно экспериментально определить падение давления в пневмомагистрали из-за влияния различных факторов?
16. Чем определяется выбор компрессора в условиях автосервисного предприятия?
17. В каком интервале должен находиться диапазон подач гаражного компрессора?
18. Какими основными параметрами, как правило, руководствуется потребитель при выборе компрессора?
19. На какие классы делятся компрессоры с учетом их возможностей и ресурса работы?
20. Как настроена система автоматического регулирования всех компрессоров?
21. Чем определяется ресурс работы компрессора?
22. На чем основана методика расчета характеристик компрессора?
23. Как выполняется расчет теоретической подачи компрессора Ов (по всасыванию)?
24. Как определяется вместимость ресивера?
25. Как осуществляется выбор осушителя воздуха и определение его пропускной способности?
26 Какие бывают типы осушителей воздуха?

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

Каковы особенности конструкции редуктора заднего моста легкового автомобиля?

2. В каких местах редуктора заднего моста автомобиля обычно устанавливаются компенсаторы (прокладки), регулирующие осевое положение ведущего колеса?

3. С какой целью создается предварительный натяг подшипников ведущего колеса?

4. Чем обеспечивается правильность положения ведущего колеса относительно ведомого в картере редуктора заднего моста?

5. По какому параметру регулируется осевое положение ведущего колеса в картере редуктора?

6. От чего зависит способ определения действительных значений монтажного расстояния ведущего колеса в процессе сборки?

7. Что представляет собой поправка на зацепление конических колес и как она определяется?

8. Как и чем регулируется предварительный натяг конических подшипников ведущего колеса?

9. К чему приводит запрессовка наружного кольца конического подшипника в корпус картера?

10. Как определяется величина диаметрального натяга в соединении кольцо — картер?

11. Какова последовательность расчета сборочной размерной цепи?

12. Что такое точность компенсации 5рег и как она определяется?

13. Д л я чего конические подшипники ведущего колеса главной передачи устанавливаются с предварительным натягом?

14. С помощью какой детали редуктора заднего моста обеспечивается предварительный натяг подшипников ведущего колеса?

15. Какова величина момента затягивания гайки хвостовика ведущего колеса?

16. Какую величину имеет момент трения подшипников ведущего

17. С помощью чего устанавливается правильность положения ведущего колеса относительно ведомого?

18. Как регулируется предварительный натяг подшипников дифференциала?

19. Каковы основные признаки правильности зацепления зубьев колес главной передачи?

20. Как подбираются колеса главной передачи на заводе-производителе?

21. Какое условие следует обязательно соблюдать при замене зубчатых колес редуктора заднего моста?

22. Каким образом в корпус редуктора устанавливается оправка для определения толщины регулировочного кольца?

23. Как маркируется на ведущем колесе величина его отклонения от номинального положения?

24. Каким образом регулируется положение пятна контакта на зубьях ведомого колеса главной передачи?

25. Что входит в комплект гальванической установки «Ц и н к о р -сервис»?

26. Д ля каких целей предназначена установка?

27. Каков принцип работы установки для локального цинкования?

28. Каковы возможности установки «Цинкор-сервис»?

29. Электроды из каких металлов используются в установке?

30. Какова последовательность и содержание этапов локального цинкования?

31. Влияет ли механическое удаление коррозии на продолжительность локального цинкования?

32. Каковы особенности обработки участков поверхности с глубокой ржавчиной?

33. Что представляет собой черный налет, который появляется на поверхности после обработки электролитом № 1 ?

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1. **Фронтальный опрос**.

В рамках дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО» опрос проводится фронтальным методом в устной форме беседы с группой, сочетая его с повторением пройденной темы, как средство для закрепления знаний. Вопросы ставятся таким образом, чтобы ответ имел краткую форму, чтобы последующий вопрос был продолжением предыдущего, для того, чтобы раскрыть все вопросы изученной темы. В результате в активную умственную работу вовлекаются почти все студенты группы, оценка ставится всем участвующим в обсуждении в зависимости от активности каждого и правильности и глубины ответов.

В рамках опроса охватываются темы: лекционных занятий и лабораторных работ

Шкала оценивания устного опроса:

Этап (уровень) освоения компетенции*	**Планируемые результаты обучения**** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
		1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-2: Способен контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	**<u>Владеть ПК-2:</u>** способами определения и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы	Не владе-ет	Не способен выделить основную идею данной компетенции	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой по дисциплине	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой по дисциплине	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала

	по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала					
	<u>Уметь ПК-2:</u> определять наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	Не умеет	Может пересказать смысл данной компетенции	Способен показать основную идею определения оптимальных методов в технологическом процессе ремонта и ТО.	Способен представить методы организации технического обслуживания и ремонта.	Может соотнести идеи методов определения оптимальных параметров технологического процесса ТО и ремонта
	<u>Знать ПК-2:</u> наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ	Не знает	Не имеет четкого представления об организации технологического процесса ремонта технического	Знает основы системы организации технологического процесса ремонта технического обслужив	Понимает методику связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил ТО и	Способен выделить характерный авторский подход к поставленной задаче

	по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала		обслужи вания автомоби лей.	ания автомоби лей.	ремонта	

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль.

Диапазон баллов от 0 до 10.

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

- Умение формировать и применять полученные знания на практике.
- Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой (8-10 баллов) оценивается результат, который показывает прочные умения применять методы определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, владеть способами определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (5-7 баллов) оценивается результат, который показывает хорошие умения применять методов определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, владеть способами определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (3-4 баллов) оценивается результат, который показывает не достаточно хорошие умения применять методы определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, владеть способами определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (1-2 балл) оценивается результат, который показывает очень слабые умения применять методы определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений, и не владеет способами определения оптимальных маршрутов на основе теоретических и экспериментальных исследований физических процессов и явлений.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание заданий или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Шкала оценивания реферата - рубежный контроль.

Диапазон от 0 до 7,5 баллов.

Содержание	Баллы
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя. Выполнено деление текста на введение, основную часть и заключение. В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	7,5
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя. В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	5-6
Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата. В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно убедительно и последовательно. Заключение не полностью соответствуют содержанию основной части. При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню магистранта.	3-4
Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата. В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы. Заключение не вытекают из основной части. При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	1-2
Работа отсутствует или написана не по теме.	0

Шкала оценивания доклада - рубежный контроль

Диапазон от 0 до 7,5 баллов.

Содержание	Баллы
Соответствие теме. Наличие основной темы в вводной части и обращенность вводной части к аудитории. Развитие темы в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.) Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	3,5
Правильность и точность речи во время доклада. Широта кругозора, ответы на вопросы. Соблюдение регламента.	2
Текст доклада написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы. Доклад представлен в логической последовательности.	1
Деление текста на введение, основную часть и заключение Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	1

Шкала оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.

2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (6-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (1-5 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально спроектирует принципиальную схему управления, применяет методику для составления математических моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, профессионально владеет универсальной методикой составления математических моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания выполнены.

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами, умеет проектировать принципиальную схему управления, применять методику для составления моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, владеет универсальной методикой составления моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами, но слабо умеет проектировать принципиальную схему управления, применять методику для составления моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, слабо владеет универсальной методикой составления моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Методические рекомендации студентам.
Изучение дисциплины осуществляется в четырёх формах:
1) посещение лекций;
2) решение практических задач на практических занятиях;
3) закрепление пройденного материала;
4) самостоятельная подготовка.
В процессе аудиторных занятий студенты знакомятся с теоретико-методологическими основами изучаемой дисциплины. Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов лекций. Необходимо осмысливание и усвоение терминологии изучаемой дисциплины и важнейших количественных констант. Материалы лекционных курсов следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, научных статьях и монографиях (см. список литературы).
Дополнительная проработка изучаемого материала проводится на практических занятиях, закрепление пройденного материала осуществляется при выполнении практических работ. При изучении программного материала две третьих общего объема учебной нагрузки магистрантов приходится на самостоятельную работу, которую необходимо выполнять по всем разделам программы в форме изучения рекомендуемой основной и дополнительной литературы, самостоятельных занятий по подбору и анализу литературных источников, выполнению рефератов и докладов. Самостоятельная работа может осуществляться в виде проработки теоретических и практических материалов в учебном помещении оснащенным компьютерами, подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду университета, а также написания рефератов и докладов, выполнения практических заданий, работы в библиотеках и т.п. Обучающиеся должны соблюдать дисциплину, вовремя приходить на занятия, осуществлять должную подготовку к ним, сдавать домашние задания и готовиться к практическим работам, проявлять активность на занятиях. Во время изучения учебной дисциплины текущий контроль знаний студентов осуществляется путем систематического опроса на практических занятиях, проверки результатов выполнения самостоятельных работ. В ходе проведения всех видов занятий значительное место уделяется активизации самостоятельной работы студентов с целью углубленного освоения разделов программы и формирования навыков самообразования.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА
Реферат должен быть выполнен в программе Microsoft Word. Распечатан на одной стороне листа стандартного формата – А4. Поля страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный. Оформление заголовков. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Точки в конце заголовок не ставится. Подчеркивать заголовок не нужно! Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ). Интервалы после названий и подзаголовков. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал. Нумерация страниц ставится внизу страницы по центру. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска.Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация

и грамматика сохраняется. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2). Структура реферата:- Титульный лист;- Оглавление;- Введение;- Основная часть;- Заключение; Список использованной литературы (библиография). Объем реферата – 20-30 страниц.

ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Порядок выполнения докдада:

1) подготовка плана доклада;
2) работа с источниками и литературой, сбор материала;
3) написание текста доклада;
4) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
5) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

Основные этапы подготовки доклада:

1) выбор темы;
2) консультация преподавателя;
3) подготовка плана доклада;
4) работа с источниками и литературой, сбор материала;
5) написание текста доклада;
6) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
7) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ. Лабораторные занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на лабораторныз занятиях позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель плабораторных занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи лабораторных занятий:

− обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
− формировать умения применять полученные знания на практике;
− выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На лабораторных занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе производственно-технологической и преддипломной практики и научно-исследовательской работы.