**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого
президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Естественно-технический факультет

Кафедра автомобильного транспорта

Фонд
оценочных средств

по дисциплине «**Организация и технология ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования**»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направления подготовки:

23.03.03 – РФ, 670200 - КР - ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ
Профиль – «Автомобильный транспорт»

Квалификация
бакалавр

2025

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Организация и технология ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования*.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

автомобильного транспорта
наименование кафедры

протокол № 8 от "25"марта 2025 г.

Заведующий кафедрой
Автомобильного транспорта _____ Алсеитов Мирлан Тилегенович
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

Профессор _____ Глазунов Владимир Иванович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Доцент _____ Алсеитов Мирлан Тилегенович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель декана по учебной работе
_____ Краснощекова Лариса Владимировна
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-31: способностью в составе коллектива исполнителей к оценке задач и результатов деятельности эксплуатационной организации	**Знать:** - методы изучения закономерностей изменения технического состояния машин и оборудования; - этапы развития в России системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - общие вопросы организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - технологию технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - принципы исследования и обоснования эффективности	**Блок А** - фронтальный опрос

	применяемых систем и форм организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.	
	<u>Уметь:</u> - критически переосмысливать накопленную информацию о надежности, расходе запасных частей и эксплуатационных материалов, качестве технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно- следственных связи, определять цели, выбирать средства совершенствования производственных процессов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - разрабатывать мероприятия организационного, технологического, экологического, экономического характера по совершенствованию процессов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - отстаивать свои позиции в профессиональном споре, находить компромиссные и альтернативные решения. .	**Блок В** - практические задания
	<u>Владеть :</u> - документов (нормативы, пожелания, приказы, распоряжения) с использованием экономических, технологических и организационных ситуаций; - навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции в решении насущных производственных задач; - методами анализа производственных процессов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования с последующей разработкой мероприятий по повышению эффективности и качества выполняемых работ;	**Блок С** - реферат - доклад

	- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики; - навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов.	

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

" Организация и технология ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"

Курс 4, семестр 7, Количество ЗЕ 3, Отчетность – зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Технологическ4ие процессы обслуживания и ремонта в организациях автомобильного транспорта. Организация технологических процессов ТО и ремонта автомобилей. Управление производством ТО и ремонта автомобилей.	Текущий контроль	Активность и посещаемость, отчет по лабораторным № 1-3 и практическим занятиям № 1-3.	8	13	6
	Рубежный контроль	Устный опрос по лекционным материалам № 1-3.	5	10	
Модуль 2					
Модуль 2. Информационное обеспечение процессов обслуживания и ремонта автомобилей. Персонал инженерно-технической службы. Управление качеством, сертификация и лицензирование в организациях автомобильного транспорта.	Текущий контроль	Активность и посещаемость, отчет по лабораторным № 4-6 и практическим занятиям № 4-6.	8	13	12
	Рубежный контроль	Устный опрос по лекционным материалам № 4-6.	5	10	
Модуль 3					
Особенности организации ТО и	Текущий контроль	Активность и посещаемость,	8	14	17

ремонта автомобилей в организациях автомобильного сервиса. Анализ технического развития и организации производства и управления процессами ТО и ремонта в ОАТ.		отчет по лабораторным № 7-9 и практическим занятиям № 7-9.			
	Рубежный контроль	Устный опрос по лекционным материалам № 7-9.	6	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет)		зачет	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. Основные задачи, стоящие перед автомобильным транспортом в условиях рыночных отношений.
2. Основные элементы технической эксплуатации автомобилей: технические обслуживание и ремонт автомобилей, их понятие и содержание. Главные проблемы технической эксплуатации автомобилей.
3. Понятие о технологии и технологическом процессе технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. Понятие о производственном процессе предприятия как совокупности технологических процессов.
4. Объем технологических воздействий на ТиТТМО, его агрегаты, системы при проведении технологических процессов ТО и ТР. Производственная программа – основа проектирования и реализации технологического процесса.
5. Нормативы ТО и ТР. Технологическое оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.
6. Рабочий пост и рабочее место. Классификация постов. Определение числа постов и исполнителей. Организация работ на универсальных, специализированных постах и производственных участках.
7. Виды, типы и функции автотранспортного предприятия. Понятие о производственно-технической базе. Основные виды и формы развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.
8. Уборочно-моечные работы и их назначение. Оборудование для уборочно-моечных работ. Оборудование и установки для очистки сточных вод. Обеспечение экологической безопасности. Технологическое место уборочно-моечных работ в производственном процессе ТО и ТР автомобилей.
9. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Оборудование для диагностических работ. Основные способы и средства диагностирования. Регулировочные работы - заключительный этап процесса диагностирования.
10. Крепежные работы. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля.

Механизация крепежных работ и применяемое оборудование. Неисправности резьбовых соединений. Сборка резьбовых соединений. Защита резьбы. Стопорение резьбовых соединений.
11. Смазочно-заправочные, очистительно-промывочные работы. Объём и перечень работ при ЕО, ТО-1, ТО-2. Назначение, влияние на работоспособность автомобиля. Химмотологическая карта.
12. Разборочно-сборочные работы. Назначение, содержание и объёмы. Применяемое оборудование. Начальные и заключительные операции текущего ремонта ТиТТМО.
13. Слесарно-механические работы. Назначение содержание и объёмы. Применяемое оборудование. Изготовление крепежных деталей, механическая обработка деталей и т. д.
14. Тепловые работы: кузнечные, медницкие, сварочные. Назначение, содержание, материалы и оборудование. Сварочные работы. Электродуговая, газовая сварка. Оборудование. Медницкие работы.
15. Кузовные работы: жестяницкие, окрасочные. Технология и способы выполнения работ. Технология и способы нанесения краски. Защита лакокрасочных покрытий. Материалы, оборудование. Обеспечение экологической безопасности.
16. Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя автомобиля. Основные неисправности автомобильных двигателей.
17. Техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей автомобилей.
18. Обслуживание систем смазки и охлаждения двигателей. ТО системы зажигания.
19. Обслуживание систем питания двигателей. Техническое обслуживание двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами.
20. Текущий ремонт цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей автомобилей. Инструмент и оборудование.
21. Основные неисправности механизмов и агрегатов автомобильных трансмиссий. Технические требования к механизмам и агрегатом трансмиссии.
22. Техническое обслуживание сцепления.
23. Техническое обслуживание коробки передач. Техническое обслуживание карданной передачи. Техническое обслуживание гидромеханических передач. Техническое обслуживание дифференциала и главной передачи.
24. Требования к техническому состоянию систем управления автомобилем по условиям безопасности движения.
25. Техническое обслуживание тормозных систем автомобиля.
26. Техническое обслуживание рулевого управления автомобиля.
27. Особенности обслуживания и ремонта тормозных систем, оборудованных антиблокировочными устройствами.
28. Особенности ТО и ремонта регулируемой подвески.
29. Классификация и маркировка шин. Особенности технической эксплуатации шин и колес. Выбор шин и комплектация шин автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт шин. Ресурс шины и факторы, его определяющие. Восстановление шин. Система учета шин. Конструкция и взаимодействие шины с дорогой.
30. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей автомобилей.
31. Техническое обслуживание генератора, стартера и регулятора напряжений, контрольно-измерительных приборов.
32. Особенности обслуживания и ремонта бесконтактных систем зажигания и противоугонных средств.
33. Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Формы и методы организации технического обслуживания и ремонта автомобилей.
34. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров.

Применение инструментальных методов. Производственные процессы. Формы и методы организации. Методы и технология общего диагностирования автомобиля.

Блок В

В.1. Практические задания

Решение типовых задач

Решение задач
Вопросы:
1. Выбор рационального способа восстановления поверхности детали
2. Восстановление изношенных деталей наплавкой в среде углекислого газа.
3. Восстановление изношенных деталей наплавкой под слоем флюса.
4. Восстановление изношенных деталей электромеханической обработкой
2.
1. Выбор рационального способа восстановления поверхности детали
3.
Шейка диаметром 35 мм, длинной 25. Сталь марки 20 ХН Величина износа 0,15 мм
4.
Электроконтактная приварка стальной ленты,
электромеханическая обработка, железнение, хромирование.
Коэффициент долговечности КД:
ТВ
КД
ТН
где Тв - ресурс восстановленной поверхности детали;
Тн - ресурс одноименной поверхности новой детали.
В общем случае коэффициент долговечности КД является функцией трех переменных:
К Д =f (К И К ВК СЦ)
где КИ - коэффициент износостойкости;
КВ- коэффициент выносливости;
КСЦ- коэффициент сцепляемости.
5.
Коэффициенты износостойкости, выносливости, сцепляемости
Значения коэффициентов
износостойкости КИ
выносливости КВ
сцепляемости КСЦ
Наплавка в углекислом газе
0,85
0,9…1,0
1,0
Вибродуговая наплавка
0,85
0,62
1,0
Наплавка под слоем флюса
0,90
0,82
1,0
Дуговая металлизация
1,0…1,3
0,6…1,1
0,2…0,6
Газопламенное напыление
1,0…1,3
0,6…1,1
6,3…0,8
Хромирование

(электролитическое)
1,0...1,3
0,7…1,3
0,4…0,8
Железнение электролитическое)
0,9...1,2
0,8
0,65…0,8
Электроконтактная наплавка (наварка металлического слоя)
0,9…1,1
0,8
0,8…0,9
Электромеханическая обработка до 3,00
1,2
1,0
0,9
0,8
1,0
Способ восстановления Ручная наплавка
6.
Хромирование КД = f (1,1; 1,0; 0,6) = 0,6.
Железнение КД = f (1,1; 0,8; 0,7) = 0,7.
Электроконтактная наварка стальной ленты КД = f (1,0; 0,8; 0,85) = 0,8.
Электромеханическая обработка КД = f (3,0; 1,2; 1,0) = 1,0.
Принимают способы, коэффициент долговечности которых не менее 0,8.
7.
Технико-экономический критерий: СВmin КД
где КД - коэффициент долговечности
поверхности;
СВ - себестоимость восстановления поверхности, р.
СВ
Су S
10 000 восстановленной соответствующей,р
где Су - удельная себестоимость восстановления, р./дм2;
S - площадь восстанавливаемой поверхности, мм2.
8.
Удельная себестоимость восстановления изношенных поверхностей деталей различными способами (для учебных целей)
Способ восстановления Удельная себестоимость восстановления, р./дм2
Наплавка в углекислом газе 60...80
Вибродуговая наплавка 80...100
Наплавка под слоем флюса 120...140
Дуговая металлизация 80...120
Газопламенное напыление 80...120
Хромирование (электролитическое) 40...90
Железнение (электролитическое) 05...50
Электроконтактная наплавка (наварка металлического слоя) 75...85
Электромеханическая обработка 80...90
Ручная наплавка 40...60
9.
Площадь восстанавливаемой поверхности:
S Ñ l π D l 3,14 35 25 2747,5
СВ.ЭМО
СВ.КП
85 2747,5
23,4
10 000
80 2747,5
22
10 000 мм^2

СВ 23,4
23,4
КД
1
СВ
22
27,5
К Д 0,8
10.
2. Восстановление изношенных деталей наплавкой в среде углекислого газа.
1 – наплавочная горелка; 2 – зона подачи углекислого газа; 3 наплавленный металл; 4 – деталь; Н – вылет электрода; а – смещение электрода с зенита; VН - скорость наплавки; VЭ – скорость подачи электрода; n – частота вращения детали.
11.
3. Восстановление изношенных деталей наплавкой под слоем флюса.
1 - наплавляемая деталь; 2 - оболочка жидкого флюса; 3 эластичная оболочка; 4 - бункер с флюсом; 5 - мундштук; 6 - электрод; 7 - электрическая дуга; 8 - шлаковая корка; 9 - наплавленный металл; а - смещение с зенита.
12.
4. Восстановление изношенных деталей электромеханической обработкой
Электромеханическое восстановление без дополнительного материала:
1 - деталь; 2 – сглаживающий инструмент; 3 – высаживающий инструмент.
13.
Восстановление деталей ЭМО без добавочного металла п/п
1
2
Наименование переходов
Электромеханическая высадка
Электромеханическое сглаживание в размер
Рабочий инструмент
Пластина
ВК8
Сила тока I, кА
Скорость
Усилие прижатия P, кН обработки V, м/мин
0,55...0,6 1,3…1,5
0,3... 1,5
Шаг S, мм
1,0…1,75
Ролик ВК
0,6...0,65
1,5...2,0
0,3...1,5
1,0...1,75
ВК 8
0,6
0,3...0,4
2...10
0,2...0,3
Т15К6
0,5
0,3...0,4
2...10
0,2...0,3
КНТ 16
0,3
0,3...0,4
1...10
0,2...0,3

Блок С

С.1 Темы рефератов:

1. Техническое состояние и автомобилей.
2. Методы обеспечения работоспособности автомобилей.
3. Реализуемые показатели качества и надежности автомобилей.
4. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.
5. Формирование системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
6. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.
7. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей.
8. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.
9. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.
10. Перечислите и расшифруйте название основных видов изнашивания деталей.
11. Техническое обслуживание и контрольно-регулировочные работы по кривошипно-шатунному механизму автомобиля?
12. Что такое обработка дробью?
13. Назовите виды трения в рулевых и карданных шарнирах, шлицевых соединениях, между шестернями в различных углах и агрегатах автомобиля.
14. Что такое калибровка.
15. Техническое обслуживание коробок передач.
16. Понятие о техническом обслуживании автомобиля.
17. Что такое правка?
18. Основные неисправности смазочной системы двигателя.
19. Почему нежелательна и опасна эксплуатация механизмов в зоне "прогрессирующего" износа?
20. Что такое накатка?
21. Основные неисправности карданной передачи.

С.2. Темы докладов

1. Техническое состояние и автомобилей.
2. Методы обеспечения работоспособности автомобилей.
3. Реализуемые показатели качества и надежности автомобилей.
4. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.
5. Формирования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
6. Учет условий эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.
7. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.
8. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации автомобилей.
9. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.
10. Организация технологического процесса ЕО.
11. Организация технологического процесса ТО-1.
12. Организация технологического процесса ТО-2.
13. Организация технологического процесса диагностирования.
14. Организация технологического процесса ТР.
15. Выбор основных нормативов ТЭА.
16. Технология работы ЦУП.
17. Определение параметров случайной величины наработки до отказа машины.

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (зачет):

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Типы организаций автомобильного транспорта
2. Система ТО и ремонта автомобилей
3. Основные понятия о технологических процессах в О А Т
4. Формирование технологических процессов ТО и ремонта в ОА Т
5. Организация технологических процессов ТО и ремонта автомобилей
6. Схемы производственных процессов ТО и ремонта в ОА Т
7. Организация технологических процессов ТО и ремонта автомобилей
8. Формы и методы организации процессов ТО и ремонта автомобилей
9. Организационно-производственные структуры технической службы ОАТ
10. Управление производством ТО и ремонта автомобилей
11. Основные задачи инженерно-технической службы О А Т
12. Система организации и управления производственными процессами
13. Планирование процессов ТО и ремонта в ОАТ
14. Оперативное управление процессами ТО и ремонта автомобилей
15. Управление процессами ТО и ремонта автомобилей в небольших АТО
16. Информационное обеспечение процессов обслуживания и ремонта автомобилей
17. Основные источники и методы получения информации в ОАТ
18. Документооборот при организации процессов ТО и ремонта автомобилей
19. Использование информационных технологий при организации и управлении производством ТО и ремонта
20. Персонал инженерно-технической службы
21. Характеристика трудовых ресурсов ОАТ
22. Определение численности персонала инженерно-технической службы
23. Основные методы управления персоналом
24. Управление качеством, сертификация и лицензирование в организациях автомобильного транспорта
25. Сертификация процессов ТО и ремонта автомобилей
26. Лицензирование на автомобильном транспорте
27. Особенности организации ТО и ремонта автомобилей в организациях автомобильного сервиса
28. Характеристика производственных процессов в ОАС
29. Формы и методы организации ТО и ремонта автомобилей в ОАС
30. Организационно-производственные структуры ОАС
31. Анализ технического развития, организации производства и управления процессами ТО и ремонта в ОАТ
32. Роль и задачи анализа организации производства и управления в ОАТ
33. Анализ организации ТО и ремонта автомобилей
34. Анализ эффективности организации производства и управления
35. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов

Задание и задачи для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

Решая задачу организации ТОиР оборудования, можно получить методологию обеспечения работоспособности систем, которая бы предоставляла набор методов и

алгоритмов обеспечения их нормального функционирования, повышала степень управляемости такого процесса. Можно выделить целый класс задач, направленных на обеспечение работоспособности системы.
Путем обобщения выделены типовые функции процесса управления работоспособностью системы:
− Мониторинг основных параметров функционирования:
о определение значений контролируемых параметров, характеристик и показателей;
о определение допустимости отклонений параметра.
− Диагностика:
о анализ состояния системы;
о классификация проблемы;
о локализация проблемы;
о выяснение причины девиации.
− Планирование будущих воздействий:
о прогнозирование отказов;
о планирование воздействий при возможных отклонениях параметров;
о планирование воздействий при неработоспособности.
− Принятие решения о вмешательстве:
о принятие решения о необходимости вмешательства;
о принятие решения о виде вмешательства;
о принятие решения о целесообразном способе воздействия.
− Восстановление работоспособности:
о восстановление работоспособности при отказах – «ремонт»;
о задачи обслуживания для предупреждения нарушений работоспособности:
 профилактические воздействия;
 проведение плановых работ по предотвращению отказов;
о выделение и управление ресурсов для восстановления работоспособности.
− Контроль совершенных действий:
о определение новых значений контролируемых параметров;
о учет проведенных воздействий и изменений;
о оценка результативности воздействия;
о принятие решения об окончании вмешательства или целесообразности новых воздействий.
Для автоматизации выделенных задач могут применяться соответствующие методы и алгоритмы, среди которых можно выделить: методы системного подхода, положения теорий вероятности, надёжности, управления; методы сетевого планирования, оптимизации, математического моделирования, ФСА и др. Для применения методов и алгоритмов также необходимо определение структуры и связей системы, показателей и характеристик системы и ее структурных элементов, критериев эффективности функционирования.
Соответственно, решая задачу организации ТОиР оборудования, можно получить методологию обеспечения работоспособности систем, которая бы предоставляла набор методов и алгоритмов обеспечения их нормального функционирования, повышала степень управляемости такого процесса. Можно выделить целый класс задач, направленных на обеспечение работоспособности системы. Путем обобщения выделены типовые функции процесса управления работоспособностью системы: −Мониторинг основных параметров функционирования:
определение значений контролируемых параметров, характеристик и показателей;
о определение допустимости отклонений параметра.
−Диагностика:
о анализ состояния системы;
о классификация проблемы;

о локализация проблемы;
о выяснение причины девиации.
−Планирование будущих воздействий:
о прогнозирование отказов;
о планирование воздействий при возможных отклонениях параметров;
о планирование воздействий при неработоспособности.
−Принятие решения о вмешательстве:
о принятие решения о необходимости вмешательства;
о принятие решения о виде вмешательства;
о принятие решения о целесообразном способе воздействия.
−Восстановление работоспособности:
о восстановление работоспособности при отказах – «ремонт»;
о задачи обслуживания для предупреждения нарушений работоспособности:
 профилактические воздействия;
 проведение плановых работ по предотвращению отказов;
о выделение и управление ресурсов для восстановления работоспособности.
−Контроль совершенных действий:
о определение новых значений контролируемых параметров;
о учет проведенных воздействий и изменений;
о оценка результативности воздействия;
о принятие решения об окончании вмешательства или целесообразности новых воздействий.
Для автоматизации выделенных задач могут применяться соответствующие методы и алгоритмы, среди которых можно выделить: методы системного подхода, положения теорий вероятности, надёжности, управления; методы сетевого планирования, оптимизации, математического моделирования, ФСА и др. Для применения методов и алгоритмов также необходимо определение структуры и связей системы, показателей и характеристик системы и ее структурных элементов, критериев эффективности функционирования.

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 «Организация и технология ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» 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: «Технологические процессы обслуживания и ремонта в организациях автомобильного транспорта.», «Формы и методы организации процессов ТО и ремонта автомобилей», «Управление производством ТО и ремонта

автомобилей», «Персонал инженерно-технической службы. Характеристика трудовых ресурсов ОАТ».

Шкала оценивания устного опроса:

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	**<u>Владеть ПК-31:</u>** - документов (нормативы, пожелания, приказы, распоряжения) с использованием экономических, технологических и организационных ситуаций; - навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции в решении насущных производственных задач; - методами анализа производственных процессов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования с последующей разработкой мероприятий по повышению эффективности и качества выполняемых работ; - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики;	Не владеет	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет указанными навыками	Обучающийся владеет указанными навыками. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет указанными навыками, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет указанными навыками, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

	- навыками сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов.					
	<u>Уметь ПК-31:</u> - критически переосмысливать накопленную информацию о надежности, расходе запасных частей и эксплуатационных материалов, качестве технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственных связи, определять цели, выбирать средства совершенствования производственных процессов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - разрабатывать мероприятия организационного, технологического, экологического, экономического характера по совершенствованию процессов технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - отстаивать свои	Не умеет	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять указанных действия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные умений	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанных умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности

	позиции в профессиональном споре, находить компромиссные и альтернативные решения.					
	<u>Знать ПК-31:</u> - методы изучения закономерностей изменения технического состояния машин и оборудования; - этапы развития в России системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - общие вопросы организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - технологию технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - принципы исследования и обоснования эффективности применяемых систем и форм организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования.	Не знает	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанных знаний.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанных знаний.

Шкала оценивания заданий на лабораторно-практических занятиях - текущий контроль.

Диапазон баллов от 0 до 7.

При оценке заданий на лабораторно- практических занятиях 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 (6-7 баллов) оценивается результат, который показывает хорошие знания по изучению закономерностей изменения технического состояния машин и оборудования;
этапы развития системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
владеет общими вопросами организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, знает технологию технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Отметкой (4-5 баллов) оценивается результат, который показывает средние знания по изучению закономерностей изменения технического состояния машин и оборудования;
этапы развития системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;
владеет общими вопросами организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, знает технологию технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Отметкой (2-3 баллов) оценивается результат, который показывает не достаточные знания по изучению закономерностей изменения технического состояния машин и оборудования; этапы развития системы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; владеет общими вопросами организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, знает технологию технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Отметкой (1 балл) оценивается результат, который показывает очень слабые знания по организации и технологии ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

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 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
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя. В основной части логично, связно, но недостаточно 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 бакалавра.	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 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
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 (экзамен)

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 по организации и технологии ремонта и технического обслуживания автомобилей.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по организации и технологии ремонта и технического обслуживания автомобилей.

Отметкой (6-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно знания по организации и технологии ремонта и технического обслуживания автомобилей.

Отметкой (1-5 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по организации и технологии ремонта и технического обслуживания автомобилей.

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 объясняет критерии выбора материалов, технологию их обработки, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров материалов, 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 применять свои знания для практических целей, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров материалов, владеет универсальной методикой изучения свойств металлов и способами решения и анализа результатов. 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 владеет свойствами материалов, слабо производит все необходимые расчеты по определению основных свойств металлов, слабо владеет универсальной методикой составления технологических карт обработки деталей на станках. 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 пяти формах:

1) посещение лекций;
2) решение практических задач на практических занятиях;
3) выполнение лабораторных работ;
4) закрепление пройденного материала;
5) 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 лабораторно-практических работ. При изучении программного материала две третьих общего объема учебной нагрузки бакалавров 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 доклада:

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 ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ. Лабораторно-практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на лабораторно- практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

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

Задачи лабораторно-практических 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 лабораторно-практических 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.