

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс МДК.01.01 Конструкция,
техническое обслуживание и
ремонт транспортного
электрооборудования и
автоматики
Часть 3 Эксплуатация,
техническое обслуживание и
ремонт подвижного состава

Специальность: 23.02.05 Эксплуатация транспортного
электрооборудования и автоматики (по
видам транспорта, за исключением водного)
(базовая подготовка)

Форма обучения	Заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗГ-25
Курс	-	3
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	Курсовой проект

Разработчик:

Большаков Е.П. преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 12 «Электромеханические дисциплины»

Протокол № 8 от «09 марта 2022г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В./

Рекомендовано одобрено:

Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от «30 марта 2022г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В./, зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем

№ 6 от «27 апреля 2022г.

Принято

на заседании педагогического совета

Протокол №5 от «27 апреля 2022 г.

Утверждено

Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»

№ 705/41д от «27 апреля 2022 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики Часть 3 Эксплуатация технического обслуживания и ремонт подвижного состава.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме защиты курсового проекта.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

1.2 Результаты освоения, подлежащие проверке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1- организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;	- составление технологических карт на монтаж электрооборудования.	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
У2- организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования ;	-организация технического обслуживания и ремонт изделий транспортного электрооборудования.	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
У3 - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;	контроль качества выполняемых работ	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
У4- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;	Умение - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
У5- производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;	Умение производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
Знать:		

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
31- физические принципы работы, устройство, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики;	- излагает основные тенденции развития отрасли; - применение при монтаже электрооборудования и автоматики отраслевых нормативных документов..	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
32- порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;	- Перечисляет типы производственных процессов и порядок их организации;	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
33 -ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования	порядок технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами.	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
34- действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования;	применяет на практике нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
35- основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным электрооборудованием;	Называет и определяет критерии качества выполнения работ в подразделении предприятия	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
36- основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок;	Перечисляет права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
37- устройство и работу электронных систем транспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики;	Называет устройство и работу электронных систем транспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.
38 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.;	Перечисляет нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности и кратко излагает их основное содержание	Практические работы. Домашняя контрольная работа. Курсовой проект.

1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
<p>Раздел 1 Технологические карты ремонтов и осмотров подвижного состава</p> <p>Введение. Цель и задачи междисциплинарного курса, связь с другими дисциплинами и модулями учебного плана.</p> <p>Тема 1.1 Общие сведения о технической документации, Правила заполнения технической документации, использование документации, ответственность лиц, нормативы и требования. технической документации.</p> <p>Тема 1.2 Общие сведения о технической документации, правила заполнения технической документации, использование документации, ответственность лиц, нормативы и требования. технической доку</p>	ДКР ПР№1		ДКР ПР№1				ДКР ПР№1		ДКР ПР№1				ДКР ПР№1

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
ментации. Тема 1.3 Технологические нормы на обслуживание и ремонт ПС . Нормы времени на выполнение обслуживания													
Раздел 2 Характеристики технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Тема 2.1 Существующие системы ремонтов . Существующие системы ремонтов. Методы организации технического обслуживания и ремонтов. Краткие характеристики ремонтов и осмотров. Нормативные характеристики. Тема 2.2 Характеристика ежедневного обслуживания (ЕО). Характеристика ЕО подвижного состава. Нормативы по времени. Место проведения работ. Характеристика ЕО подвижного состава. Нормативы по времени по ТО и ремонта ПС. Место		ДКР ПР№2 -5		ДКР ПР№2 -5	ДКР ПР№2 -5	ДКР ПР№2 -5	ДКР ПР№2 -5	ДКР ПР№2 -5		ДКР ПР№2 -5	ДКР ПР№2 -5	ДКР ПР№2 -5	

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
<p>проведения работ по ТО и ремонту ПС</p> <p>Тема 2.3 Характеристика первого технического обслуживания (ТО1)</p> <p>Характеристика ТО1 подвижного состава.</p> <p>Нормативы по времени.</p> <p>Место проведения работ.</p> <p>Характеристика ТО1 подвижного состава по кузову.</p> <p>Характеристика ТО1 подвижного состава по механическому оборудованию.</p> <p>Тема 2.4 Характеристика второго технического обслуживания (ТО2)</p> <p>Характеристика ТО-2 подвижного состава по кузову.</p> <p>Характеристика ТО-2 подвижного состава по механическому оборудованию.</p> <p>Характеристика ТО-2 подвижного состава по пневматическому оборудованию.</p> <p>Тема 2.5 Характеристика</p>													

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
сезонного обслуживания (СО) Характеристика СО подвижного состава по кузову Характеристика СО подвижного состава по механическому оборудованию Характеристика СО подвижного состава по пневматическому оборудованию Тема 2.6 Характеристика среднего ремонта (СР) Характеристика СР подвижного состава по кузову Характеристика СР подвижного состава по механическому оборудованию Характеристика СР подвижного состава по электрическому оборудованию Тема 2.7 Характеристика текущего ремонта (ТР) Характеристика ТР подвижного состава по кузову													

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
Характеристика ТР подвижного состава по механическому оборудованию													
Характеристика ТР подвижного состава по пневматическому оборудованию													
Тема 2.8 Характеристика капитального ремонта (КР)													
Характеристика КР подвижного состава по кузову													
Характеристика КР подвижного состава по механическому оборудованию													
Характеристика КР подвижного состава по пневматическому оборудованию													
Тема 2.9 Характеристика капитального ремонта (НР)													
Характеристика НР подвижного состава по кузову													
Характеристика НР подвижного состава по механическому													

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
оборудованию Характеристика НР подвижного состава по пневматическому оборудованию													
Раздел 3 Технологические нормы планировки депо. Тема 3.1Порядок построения планировки. Основные требования к планировкам, нормы расстановки оборудования, габариты проездов и проходов, организационные методики увеличения производительности труда. Тема 3.2Габариты подвижного состава и оборудования. Габариты оборудования, подвижного состава, размещение, комбинация размещения в связи с требованиями техники безопасности. Тема 3.3Нормы расстановки оборудования. Нормы расстановки оборудования в цехах, мастерских, вспомогательных и основных помещениях		КП		КП	КП		КП	КП			КП	КП	
Раздел 4 Основные	КП		КП			КП			КП	КП		КП	КП

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
<p>помещения депо.</p> <p>Тема 4.1 Структура депо. Структура депо, назначение. Основные производственные, вспомогательные, складские и служебно-бытовые помещения депо.</p> <p>Тема 4.2 Цеха и участки депо. Аккумуляторный участок. Агрегатный участок. Заготовительный участок. Шиномонтажный участок. Механический и колесно-токарный участок. Электротехнический участок. Моторный участок. Участок бортового оборудования. Требования техники безопасности. Подбор технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта. Основные принципы расстановки технологического оборудования. Определение числа постов и</p>													

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
линий для зон депо. Определение площадей депо Разработка планировки участков депо Расстановка участков на территории депо													
Раздел 5 Устройство помещений депо. Тема 5.1 Компоновка открытой стоянки Правила создания компоновки, методика размещения оборудования и подвижного состава, основные габаритные размеры, методика расчётов. Определение площади открытой стоянки подвижного состава. Тема 5.2 Компоновка здания депо. Принципы разработки технологической планировки депо. Тема 5.3 Компоновка генерального плана Принципы размещения зданий и сооружений на генеральном плане		КП	КП	КП		КП	КП		КП		КП	КП	

Условные обозначения: ДКР – домашняя контрольная работа; ПР – практическая работа; КП – курсовой проект

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: по результатам защиты курсового проекта.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- одна домашняя контрольная работа
- пять практических работ
- курсовой проект

Время проведения: 180 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению:
дифференцированный зачёт включает выполнение всех контрольных заданий.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, контрольные задания выполняются в течение курса обучения.

Порядок проведения: по результатам защиты курсового проекта

2.2 Критерии и система оценивания

Сроки выполнения проекта диапазон оценок от 0 до 5.

- 5 - выполнение графика курсового проекта;
- 4 - отставание от сроков не более чем на одну неделю, при условии окончательной сдачи (без защиты);
- 3 - отставание от сроков не более чем на две недели, при условии окончательной сдачи (без защиты);
- 2 - отставание от сроков не более чем на три недели, при условии окончательной сдачи (без защиты);
- 0 - отставание от сроков не более чем на четыре недели, при условии окончательной сдачи (без защиты).

Графическое оформление проекта диапазон оценок от 5 до 3.

5 - выполнение проекта на высоком качественном уровне с соблюдением всех требований ЕСКД (ГОСТ 2.001-93. Единая система конструкторской документации) и ЕСТПП (ГОСТ 14.301—73 ЕСТПП. Общие правила разработки технологических процессов и выбора средств технологического оснащения. ГОСТ 14.302—73 ЕСТПП. Виды технологических процессов. ГОСТ 14.303—73 ЕСТПП. Правила разработки и применения типовых технологических процессов. ГОСТ 14.306—73 ЕСТПП. Правила выбора средств технологического оснащения процессов технического контроля), методических рекомендаций «Оформление текстового документа для дипломного и курсового проектирования»;

4 - тоже, что и выше, с несущественными погрешностями в качестве графического исполнения;

3 - выполнение графической части проекта на минимально допустимом по качеству уровне;

Графическая часть работы, не удовлетворяющая оценке 3, должна быть переделана студентом.

Оценка за защиту проекта диапазон оценок от 5 до 3.

5 - при защите студент успешно отвечает более чем на 80% заданных вопросов, демонстрируя при ответе знание как основной, так и дополнительной литературы по курсу;

4 - при защите студент успешно отвечает более чем на 60% заданных вопросов, демонстрируя при ответе знание основной литературы по курсу;

3 - при защите студент успешно отвечает более чем на 50% заданных вопросов, демонстрируя при ответе знание основной литературы по курсу при наводящих вопросах со стороны комиссии.

Защита курсового проекта проводится в соответствии с положением, принятым в образовательном учреждении.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий:

Домашняя контрольная работа.

1. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов компрессора ЭК-4 троллейбуса.
2. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов пантографа трамвая ЛМ-68М.
3. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов тягового асинхронного двигателя троллейбуса.
4. Назначение, принцип работы, устройство характерные неисправности и износы элементов двигателя ДК-656 и генератора Г-732
5. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов токоприемника трамвая.
6. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов компрессора ЭК-4 трамвая.
7. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов токоприемника троллейбуса ЗиУ-682.
8. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов аккумуляторной батареи троллейбуса.
9. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов компрессора троллейбуса ЗиУ-682.
10. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов тягового двигателя троллейбуса АКСМ-321 ТАД-3.
11. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов гидроусилителя троллейбуса ЗиУ-682.
12. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов тягового асинхронного двигателя ТРАМВАЯ .
13. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов двигателя ДК-656 и генератора Г-732
14. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов компрессора ТКВ-4 трамвая.
15. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов тяговый двигателя ДК-210А-3.
16. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов вспомогательного двигателя МЭ-233
17. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов компрессора ЭК-4 троллейбуса.
18. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов токоприемника троллейбуса ЗиУ-682.
19. Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов компрессора ТКВ-4 трамвая
20. . Назначение, принцип работы, устройство, характерные неисправности и износы элементов пантографа трамвая ЛМ-68М.

Отчет по практическим работам.

Практическая работа №1

Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Практическая работа №2

Организация ежедневного обслуживания (ЕО) подвижного состава.

Практическая работа №3

Организация первого технического обслуживания (ТО-1) подвижного состава.

Практическая работа №4

Организация второго технического обслуживания (ТО-2) подвижного состава.

Практическая работа №5

Организация сезонного обслуживания (СО) подвижного состава.

Курсовой проект.

Пояснительная записка.

Постановка целей и задач проекта.

Исследовательский раздел.

Выбор типа подвижного состава.

Расчетно-технологический раздел.

Расчет производственной программы.

Расчет показателей надежности подвижного состава и его элементов

Расчет числа постов, линий для зон технического обслуживания, ремонтов и диагностирования.

Определение производственных площадей участков цехов

Разработка планировочного решения участка.

Карта организации труда на рабочем месте.

Карта технологического процесса заданного вида оборудования

Составление технологических карт на ЕО, ТО-1, ТО-2 заданного вида ПС.

Графическая часть.

Планировочное решение участка.