

## 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	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДГ-31	-
Курс	3, 4	-
Семестр	6, 7	-
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет	-

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Большаков Е.П.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 12 «Электромеханические дисциплины»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 6 от «26» апреля 2023 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№ 872/149а от «26» апреля 2023 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, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 1.2 Результаты освоения, подлежащие проверке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 - организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;	- составление технологических карт на монтаж электрооборудования.	Практические работы. Контрольные работы. Курсовой проект.
У2 - организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования;	- организация технического обслуживания и ремонт изделий транспортного электрооборудования.	Практические работы. Контрольные работы. Курсовой проект.
У3 - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;	контроль качества выполняемых работ	Практические работы. Контрольные работы. Курсовой проект.
У4 - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;	Умение - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования	Практические работы. Контрольные работы. Курсовой проект.
У5 - производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;	Умение производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования	Практические работы. Контрольные работы. Курсовой проект.
<b>Знать:</b>		
З1 - 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. Контрольные работы. Курсовой проект.

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
32 - порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;	- Перечисляет типы производственных процессов и порядок их организации;	Практические работы. Контрольные работы. Курсовой проект.
33 - ресурс- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования	порядок технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами.	Практические работы. Контрольные работы. 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. Контрольные работы. 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. Контрольные работы. Курсовой проект.
36 - основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок;	Перечисляет права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Практические работы. Практические работы. Контрольные работы
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. Контрольные работы. 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. Контрольные работы. 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
6 семестр													
<b>Раздел 1 Технологические карты ремонтов и осмотров подвижного состава</b>													
Тема 1.1 Общие сведения о технической документации	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9
Тема 1.2 Технологический инструмент	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7
Тема 1.3 Технологические нормы на обслуживание и ремонт ПС													
<b>Раздел 2 Характеристики технического обслуживания и ремонта подвижного состава</b>													
Тема 2.1 Существующие системы ремонтов													
Тема 2.2 Характеристика ежедневного обслуживания (ЕО)													
Тема 2.3 Характеристика первого технического обслуживания (ТО1)													
Тема 2.4 Характеристика второго технического обслуживания (ТО2)	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9	ПР 1-9
Тема 2.5 Характеристика сезонного обслуживания (СО)	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7	КР1-7
Тема 2.6 Характеристика среднего ремонта (СР)													
Тема 2.7 Характеристика текущего ремонта (ТР)													
Тема 2.8 Характеристика капитального ремонта (КР)													
Тема 2.9 Характеристика непланового ремонта (НР)													

Содержание учебного материала по темам	Тип контрольного задания												
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
<b>7 семестр</b>													
<b>Раздел 3 Технологические нормы планировки депо</b> Тема 3.1 Порядок построения планировки Тема 3.2 Габариты подвижного состава и оборудования Тема 3.3 Нормы расстановки оборудования	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП
<b>Раздел 4 Основные помещения депо</b> Тема 4.1 Структура депо. Тема 4.2 Цеха и участки депо.	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП
<b>Раздел 5 Устройство помещений депо</b> Тема 5.1 Компоновка открытой стоянки Тема 5.2 Компоновка здания депо Тема 5.3 Компоновка генерального плана	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП	ПР 1-5 КП

Условные обозначения: ПР – практическая работа, КР – контрольная работа, КП - курсовой проект.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

#### **Дифференцированный зачет 6 семестр.**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, по результатам выполнения всех контрольных заданий.

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

Количество контрольных заданий:

- девять практических заданий,
- семь контрольных работ.

Время проведения: 90 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: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

#### **Дифференцированный зачет 7 семестр.**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, по результатам выполнения всех контрольных заданий.

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

Количество контрольных заданий:

- курсовой проект.

Время проведения: 90 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: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

### **2.2 Критерии и система оценивания**

#### **Дифференцированный зачет 6 семестр.**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объеме или выполнил не все контрольные задания.

### **Дифференцированный зачет 7 семестр.**

#### 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**

##### **Дифференцированный зачет 6 семестр.**

###### **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.

###### **Практическая работа №6**

Организация среднего ремонта (СР) подвижного состава.

###### **Практическая работа №7**

Организация текущего ремонта (ТР) подвижного состава.

###### **Практическая работа №8**

Организация капитального ремонта (КР) подвижного состава.

###### **Практическая работа №9**

Организация неплавного ремонта (НР) подвижного состава.

###### **Контрольная работа №1**

Объем, содержание и сроки ЕО

###### **Контрольная работа №2**

Объем, содержание и сроки ТО-1

###### **Контрольная работа №3**

Объем, содержание и сроки ТО-2

###### **Контрольная работа №4**

Объем, содержание и сроки ТР

###### **Контрольная работа №5**

Объем, содержание и сроки СР

###### **Контрольная работа №6**

Объем, содержание и сроки КР

###### **Контрольная работа №7**

Объем, содержание и сроки НР

##### **Дифференцированный зачет 7 семестр.**

###### **Курсовой проект.**

Пояснительная записка:

- постановка целей и задач проекта
- исследовательский раздел
- выбор типа подвижного состава
- определение необходимого количества единиц 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

Процедура защиты КП включает доклад (не более 7-10 минут).

Во время доклада используется подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения (чертежи, схемы, таблицы, графики, диаграммы, презентация, макет и т.п.).

Чертежи графической части демонстрируются на форматах или с электронного носителя с использованием мультимедийного проектора.