

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Конструкция транспортного электрооборудования и автоматики
Часть 2 Системы управления подвижным составом

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

Форма обучения	Очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДГ-51	-
Курс	3	-
Семестр	5	-
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Дифференцированный зачет	-

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Большаков Е.П.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссией № 7 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрического и электромеханического оборудования» СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 8 от 12 марта 2025 г

Председатель ЦК Володькина Т.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В

Рекомендовано и одобрено

На заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

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

Согласовано

с работодателем

Акт № 7 от 16 апреля 2025 г.

Принято

на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол №5 от 16 апреля 2025 г.

Утверждено

приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»

№822/178а от 16 апреля 2025 г.

1 Паспорт оценочных материалов

1.1 Общие положения

Оценочные материалы предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Конструкция транспортного электрооборудования и автоматики. Часть 2 Системы управления подвижным составом.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации

- промежуточной аттестации в 5 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации во 6 семестре в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы, в виде выведения средней оценки за запланированные рабочей программой работы.

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы, в виде выведения средней оценки за запланированные рабочей программой работы.

1.2 Результаты освоения, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;	- составление технологических карт на монтаж электрооборудования.	Практические работы 1-10 Контрольные работы 1-3
Знать:		
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 1-10 Контрольные работы 1-3
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 1-10 Контрольные работы 1-3
35 - основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным электрооборудованием	Называет и определяет критерии качества выполнения работ в подразделении предприятия	Практические работы 1-10 Контрольные работы 1-3

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
36 - основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок	Перечисляет права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Практические работы 1-10 Контрольные работы 1-3
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 1-10 Контрольные работы 1-3
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 1-10 Контрольные работы 1-3

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;	- составление технологических карт на монтаж электрооборудования.	Практические работы 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5
Знать:		
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 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5
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 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5
35 - основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным электрооборудованием	Называет и определяет критерии качества выполнения работ в подразделении предприятия	Практические работы 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
36 - основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок	Перечисляет права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Практические работы 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5
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 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5
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 11-15 Лабораторные работы 1-4 Контрольные работы 4-5

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- десять практических работ;
- три контрольные работы.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- пять практических работ;
- четыре лабораторные работы;
- две контрольные работы.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

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

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные рабочей программой

работы не в полном объёме или выполнил не все запланированные рабочей программой работы.

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

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

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные рабочей программой работы не в полном объёме или выполнил не все запланированные рабочей программой работы.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

Практическая работа №1

Составление алгоритма взаимодействия блоков тягового электрооборудования в различных режимах эксплуатации трамвая.

Практическая работа №2

Составление алгоритма работы органов управления тяговым электрооборудованием трамвая, при их взаимодействии в различных режимах работы тягового привода.

Практическая работа №3

Составление дефектной ведомости неисправностей тягового электрооборудования трамвая.

Практическая работа №4

Составление плана расположения вспомогательного и низковольтного электрооборудования на трамвае.

Практическая работа №5

Составление дефектной ведомости неисправностей вспомогательного оборудования трамвая.

Практическая работа №6

Составление дефектной ведомости неисправностей низковольтного оборудования и бортовых систем трамвая.

Практическая работа №7

Составление алгоритма взаимодействия блоков тягового электрооборудования в различных режимах эксплуатации троллейбуса.

Практическая работа №8

Составление алгоритма работы органов управления тяговых электрооборудованием троллейбуса, при их взаимодействии различных режимах работы тягового привода.

Практическая работа №9

Составление дефектной ведомости неисправностей тягового электрооборудования троллейбуса.

Практическая работа №10

Составление плана расположения вспомогательного и низковольтного электрооборудования на троллейбусе

Контрольная работа №1

по разделу 1 «Тяговое электрооборудование трамвайного вагона».

Контрольная работа №2

по разделу 2 «Вспомогательное и низковольтное оборудование трамвая».

Контрольная работа №3

по разделу 3 «Тяговое электрооборудование троллейбуса».

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

Практическая работа №11

Составление дефектной ведомости неисправностей вспомогательного оборудования троллейбуса.

Практическая работа №12

Составление дефектной ведомости неисправностей низковольтного оборудования и бортовых систем троллейбуса.

Практическая работа №13

Составление схемы подключения IGBT-транзисторов в трехфазном тяговом

инверторе.

Практическая работа №14

Составление схемы установки датчиков измерения силы тока в тяговом преобразователе

Практическая работа №15

Составление дефектной ведомости тягового электрооборудования подвижного состава.

Контрольная работа №4

по разделу 4 «Вспомогательное и низковольтное оборудование троллейбуса».

Контрольная работа №5

по разделу 5 «Ключевые блоки и элементы силовой электроники подвижного состава».

Лабораторная работа №1

Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока различными способами

Лабораторная работа №2

Регулирование частоты вращения асинхронных электродвигателей различными способами

Лабораторная работа №3

Управления пуском и торможением асинхронного двигателя с помощью частотного преобразователя

Лабораторная работа №4

Программирование динамики разгона и торможения асинхронного двигателя с помощью частотного преобразователя