

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения	Очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДЛ-51	-
Курс	3,4	-
Семестр	4,5,6,7	-
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Семестровый контроль Дифференцированный зачёт	-

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Тагамлыковым Д.Е.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссии № 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 № 3от 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 оценки результатов освоения обучающимися программы по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 4 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 5 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 6 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 7 семестре в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

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

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

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

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

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

Промежуточная аттестация в 7 семестре.

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

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - читать электрические и простые электронные схемы	- чтение электрических и простых электронных схем	КР№1 ПР №1, ПР№2, ПР №3, ПР№4 ПР №5
У2 - обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений	- нахождение заранее смоделированных неисправностей электрооборудования - рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования	КР№1 ПР №1, ПР №3, ПР№4 ПР №5
У3 - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими	- сборка схем управления электрооборудованием - диагностика электрооборудования - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей электрооборудования	КР№1 ПР №1, ПР№2, ПР №3, ПР№4, ПР №5

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
У4 - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	- диагностика и наладка электрических преобразователей - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей	КР№1 ПР №1, ПР№2, ПР №3, ПР№4, ПР №5
Знать:		
31 - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- формулировка и описание основных определений, видов, устройства и физики работы электрических машин и электрооборудования	КР№1 ПР №1, ПР№2, ПР №3, ПР№4, ПР №5
32 - методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	- составление карты техпроцесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	КР№1 ПР №1, ПР№2, ПР №3, ПР№4, ПР №5
33 - основы монтажа электрооборудования	- перечисление основных нормативных документов, регламентирующих основы монтажа электрооборудования	КР№1 ПР №1, ПР№2, ПР №3, ПР№4, ПР №5

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - читать электрические и простые электронные схемы	- чтение электрических и простых электронных схем	КР№2 ПР№6-12
У2 - обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений	- нахождение заранее смоделированных неисправностей электрооборудования - рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования	КР№2 ПР№6-12
У3 - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими	- сборка схем управления электрооборудованием - диагностика электрооборудования - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей электрооборудования	КР№2 ПР№6-12
У4 - эксплуатировать электрические преобразователи,	- диагностика и наладка электрических преобразователей	КР№2 ПР№6-12

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
генераторы и их системы управления	- выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей	
Знать:		
31 - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- формулировка и описание основных определений, видов, устройства и физики работы электрических машин и электрооборудования	КР№2 ПР№6-12
32 - методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	- составление карты техпроцесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	КР№2 ПР№6-12
33 - основы монтажа электрооборудования	- перечисление основных нормативных документов, регламентирующих основы монтажа электрооборудования	КР№2 ПР№6-12

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - читать электрические и простые электронные схемы	- чтение электрических и простых электронных схем	КР№3, КР№4 ПР №13-24
У2 - обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений	- нахождение заранее смоделированных неисправностей электрооборудования - рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования	КР№3, КР№4 ПР №13-24
У3 - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими	- сборка схем управления электрооборудованием - диагностика электрооборудования - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей электрооборудования	КР№3, КР№4 ПР №13-24
У4 - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	- диагностика и наладка электрических преобразователей - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении	КР№3, КР№4 ПР №13-24

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	неисправностей	
Знать:		
31 - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- формулировка и описание основных определений, видов, устройства и физики работы электрических машин и электрооборудования	КР№3, КР№4 ПР №13-24
32 - методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	- составление карты техпроцесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	КР№3, КР№4 ПР №13-24
33 - основы монтажа электрооборудования	- перечисление основных нормативных документов, регламентирующих основы монтажа электрооборудования	КР№3, КР№4 ПР №13-24

Промежуточная аттестация в 7 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 - читать электрические и простые электронные схемы	- чтение электрических и простых электронных схем	КР№5 ЛР №1-8
У2 - обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений	- нахождение заранее смоделированных неисправностей электрооборудования - рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования	КР№5 ЛР №1-8
У3 - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими	- сборка схем управления электрооборудованием - диагностика электрооборудования - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей электрооборудования	КР№5 ЛР №1-8
У4 - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	- диагностика и наладка электрических преобразователей - выдача рекомендаций по последующих действий при обнаружении неисправностей	КР№5 ЛР №1-8
Знать:		

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
31 - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- формулировка и описание основных определений, видов, устройства и физики работы электрических машин и электрооборудования	КР№5 ЛР №1-8
32 - методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	- составление карты техпроцесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	КР№5 ЛР №1-8
33 - основы монтажа электрооборудования	- перечисление основных нормативных документов, регламентирующих основы монтажа электрооборудования	КР№5 ЛР №1-8

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия и порядок проведения

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

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

Количество работ:

- одна контрольная работа;
- пять практических работ.

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

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль включает все запланированные программой работы.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями и порядком проведения, 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 5 семестре.

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

Количество работ:

- одна контрольная работа;
- семь практических работ.

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

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль включает все контрольные задания.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями и порядком проведения, 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 семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- две контрольные работы;
- двенадцать практических работ.

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

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль включает все контрольные задания.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями и порядком проведения, 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 7 семестре.

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

Количество работ:

- одна контрольная работа;
- восемь лабораторных работы.

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

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль включает все контрольные задания.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями и порядком проведения, 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 4 семестре.

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

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме 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.

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

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

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме 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.

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

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

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме 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.

Промежуточная аттестация в 7 семестре.

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

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объеме 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.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

- 1) Контрольные работы:
 - 1.1. Контрольная работа №1 По Теме 1.1
- 2) Отчёт по практическим работам:
 - 2.1 Практическое занятие № 1 Анализ нормативных документов, регламентирующие эксплуатацию и обслуживание электрооборудование;
 - 2.2 Практическое занятие № 2 Анализ износа электрооборудования;
 - 2.3 Практическое занятие № 3 Составление плана ремонтов электрооборудования;
 - 2.4 Практическое занятие № 4 Составление сравнительных таблиц по конструктивным исполнениям электрооборудования;
 - 2.5 Практическое занятие № 5 Выбор инструментов при выполнении работ по техническому обслуживанию электрического оборудования.

Промежуточная аттестация в 5 семестре.

- 1) Контрольные работы:
 - 1.1. Контрольная работа №2 По Теме 1.2
- 2) Отчёт по практическим работам:
 - 2.1 Практическое занятие №6 Выбор электрооборудования распределительных устройств;
 - 2.2 Практическое занятие №7 Составление технологических карт на монтаж кабельных линий напряжением до 1 кВ;
 - 2.3 Практическое занятие №8 Составление технологических карт разделки кабеля и монтажа муфт;
 - 2.4 Практическое занятие №9 Составление технологический карт ревизии силовых масляных трансформаторов;
 - 2.5 Практическое занятие №10 Определение основных эксплуатационных показателей по шильде электродвигателя;
 - 2.6 Практическое занятие №11 Измерения сопротивления изоляции;
 - 2.7 Практическое занятие №12 Фазировка электродвигателя при монтаже.

Промежуточная аттестация в 6 семестре.

- 1) Контрольные работы:
 - 1.1. Контрольная работа №3 По Теме 1.3
 - 1.2. Контрольная работа №4 По Теме 1.4
- 3) Отчёт по практическим работам:
 - 2.1 Практическое занятие №13 Исследование несимметрии фаз обмотки электродвигателя;
 - 2.2 Практическое занятие №14 Выполнение диагностики электрических машин;
 - 2.3 Практическое занятие №15 Расчет заземляющего устройства;
 - 2.4 Практическое занятие №16 Составление графиков технического обслуживания электропривода;
 - 2.5 Практическое занятие №17 Составление технологических карт измерения температуры частей электрической машины;
 - 2.6 Практическое занятие №18 Выбор аппаратов защиты электрических машин;
 - 2.7 Практическое занятие №19 Расчет основных размеров трансформатора;
 - 2.8 Практическое занятие №20 Расчет параметров короткого замыкания трансформатора;
 - 2.9 Практическое занятие №21 Тепловой расчет трансформатора;
 - 2.10 Практическое занятие №22 Составление акта на техническое освидетельствование электропривода лифта;
 - 2.11 Практическое занятие №23 Составление актов технического

освидетельствования электрооборудования;

2.12 Практическое занятие №24 Составление структурно-технологической схемы ремонта электрических машин.

Промежуточная аттестация в 7 семестре.

1) Контрольные работы:

1.1. Контрольная работа №5 По Теме 1.5

2) Отчёт по лабораторным работам:

2.1 Лабораторная работа № 1 Исследование программируемого реле ОВЕН и программы ОВЕН Logic;

2.2 Лабораторная работа № 2 Исследование программируемого реле ОВЕН и программы ОВЕН Logic;

2.3 Лабораторная работа № 3 Программирование алгоритма автоматического управления шлагбаумом в среде ОВЕН Logic;

2.4 Лабораторная работа № 4 Программирование алгоритма автоматического управления насосной станцией в среде ОВЕН Logic;

2.5 Лабораторная работа № 5 Исследование программируемого реле ONI и программы ONI-PLR-Stydio;

2.6 Лабораторная работа № 6 Программирование алгоритма реверсивного управления асинхронным двигателем в среде ONI-PLR-Stydio;

2.7 Лабораторная работа № 7 Программирование алгоритма автоматического управления воротами в среде ONI-PLR-Stydio;

2.8 Лабораторная работа № 8 Программирование алгоритма автоматического управления насосной станцией в среде ONI-PLR-Stydio