Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Усольский аграрно-промышленный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ИО «УАПТ»
_____В.В.Попов
_____2025г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

(Заочная форма обучения)

П.Железнодорожный 2025

Разработчики:
Бурлак В.Д. заместитель директора по учебно – производственной работе,
Гордиенко Г.И., мастер производственного обучения.

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена на заседании ДЦК
протокол № ____ от «_ » _____ 2025г.
Председатель _____/Томилова Л.А. /

Согласовано на заседании педагогического совета техникума.
Протокол № 14 от «22 » 12 2025г.

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ГЭК
_____/ Д.А. Букин/

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО) – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации студентов государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Усольский аграрно-промышленный техникум» (далее – ГБПОУ ИО УАПТ, техникум).

Программа государственной (итоговой) аттестации (ГИА) разработана в соответствии с:

- Законом Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 690 (ред. от 09.04.2015);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800
- «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2017 г. № 1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г № 968;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 января 2014 г. N 74 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N968;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14. июля 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. от 28.08.2020);
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 20.07.2015 г. № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций» (Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена);
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 Года № Р-36 «О внесении изменений в приложении к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма Демонстрационного экзамена»;
- Положением о проведении государственной итоговой аттестации в ГБПОУ ИО УАПТ и другими локальными нормативными документами техникума.

Целью государственной итоговой является установление степени готовности обучающегося среднего профессионального образования к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по образовательной программе среднего профессионального образования (далее ОП СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Предметом ГИА выпускника по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Главной задачей по реализации требований ФГОС СПО является реализация практической направленности подготовки специалистов среднего звена. Поэтому при разработке программы ГИА учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.
К ГИА допускается выпускники, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

2.Процедура проведения государственной итоговой аттестации

Программа ГИА является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Выпускник, освоивший ОП СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими видам деятельности.

ПК: Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
ПК: Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники
ПК: Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования

2.1.Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС СПО. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.
2.1. ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) для выпускников, осваивающих программу подготовки специалиста среднего звена по профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).
2.2. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности

профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2.3. ДЭ базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

2.4 Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

2.5 Задание ДЭ включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Таблица 1 - Количество недель, отводимых на государственную (итоговую) аттестацию (таблица №1)

Индекс	**Наименование цикла**	**Количество недель**
ГИА.00	**Государственная (итоговая) аттестация**	**4**
	Подготовка к демонстрационному экзамену	2
	Выполнение задания демонстрационного экзамена	2

3.Комплект оценочной документации

3.1 Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД 13.02.11-2-2026 (далее – КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевойформе реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны

обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ,распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членамиэкспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

4.Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

(таблица №2)

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 30 мин.**

5.Требования к содержанию

Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Умение: организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
	ПК. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Умение: подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
		Практический опыт: использования основных измерительных приборов
	ПК. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Умение: определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
		Умение: проводить анализ неисправностей электрооборудования
		Умение: осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Умение: заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[1]	**Баллы**
1	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	4,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники	7,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	2,00
2	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	9,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	4,00
		Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	14,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		ИТОГО	**50,00**

[1] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного

6.Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Максимальный балл**
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*20 из 20*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

7.Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

(таблица № 6)

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

В случае досрочного завершения демонстрационного экзамена выпускником по независящим от него причинам результаты демонстрационного экзамена оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению та- кого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов демонстрационного экзамена, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим демонстрационный экзамен по уважительной причине. На основании личного заявления студента об аннулировании результатов демонстрационного экзамена приказом директора Колледжа выпускнику назначается иная дата проведения демонстрационного экзамена.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голо- сов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве техникума.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из техникума.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут повторно пройти ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации со справкой о периоде обучения и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в техникуме на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

8. Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдениюуказанных требований.

Инструкция:

8.1.Общие требования охраны труда

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдениюуказанных требований.

8.2Инструкция по охране труда

1.1. Настоящая инструкция по технике безопасности разработана в соответствии с Постановлениями Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020г № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и от 28.01.2021г №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1.2. К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа поохране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

9.Требования охраны труда во время экзамена

Перед началом экзамена участники должны выполнить следующее:

1.3. Все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании.

1.4. Подготовить рабочее место:

- проветрить, при необходимости, помещение с персональным компьютером и другой оргтехникой;

- внимательно изучить содержание и порядок проведения практического экзаменационного задания, а также приемы его выполнения;

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать посторонние предметы;

- убедиться в том, что проход к противопожарному инвентарю и запасным выходам свободен;

- проверить правильность подключения оборудования, применяемого в работе;

- убедиться в достаточности освещенности;

- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

1.5. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

1.6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

1.7. Участнику запрещается приступать к выполнению экзаменационного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к экзаменационному заданию не приступать.

1.8. При выполнении экзаменационных заданий:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;

- соблюдать настоящую инструкцию;

- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;

- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;

- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом.

1.9. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие техническому Эксперту.

9.1.Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

1.10. Привести в порядок рабочее место.

1.11. Отключить оборудование от сети.

1.12. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место

10.Образцы задания

(Таблица № 7)

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания
ГИА ДЭ БУ		
Модуль 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	**0 ч. 45 мин.**
Модуль 2	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	**0 ч. 45 мин.**
Модуль 3	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	**0 ч. 45 мин.**
Модуль 4	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	**0 ч. 45 мин.**
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		**2 ч. 30 мин**

Модуль 1. Диагностика схемы управления установкой "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении"

Участнику необходимо:

1. Определить и устранить выявленные неисправности в схеме управления установки "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении" (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1).

2. Отметить выявленные неисправности на схеме электрической принципиальной и заполнить таблицу осмотра установки на наличие неисправностей (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1).

3. Подключить внешнее оборудование к щиту управления согласно варианту задания. Необходимые приложения: Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1.pdf Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1.pdf 42 Инструкции для ГЭ: Неисправности в схеме управления готовит экспертная группа в подготовительный день. Количество и тип неисправностей задаётся в варианте задания. Рекомендуемое количество неисправностей не менее 3 и не более 6 из предложенного перечня. Если участник закончил выполнять задания модуля 1, то он может использовать оставшееся время для выполнения заданий модуля 3.

Инструкции для ТЭ: До начала проведения ДЭ на рабочем месте установлено оборудование согласно схеме расположения оборудования (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1). В щите управления установлены электрические аппараты согласно комплектации щита управления (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1). В щите управления выполнено подключение электрооборудования согласно схеме электрической принципиальной (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2- 2026-М1). Выполнено подключение кнопок в кнопочной станции и индикаторных ламп в блоке сигнализации. Собран кабель для подачи питания на установку. Провода и кабели заведены в щит управления.

Модуль 2. Выполнение работ по модернизации схемы управления установкой "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении"

Участнику необходимо:

1. Подключить реле времени согласно схеме электрической принципиальной (Прил_1_ОЗ_КОД

13.02.11-2-2026-М2).
2. Выполнить настройку реле времени согласно варианту задания.
3. Собрать питающий кабель для подключения двигателя к щиту управления. Необходимые приложения: Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2.pdf
Инструкции для ГЭ: Участник может использовать время оставшееся от выполнения заданий модуля 2 для выполнения заданий модуля 3 и модуля 4. Инструкции для ТЭ: В щите управления установлено электрооборудование согласно комплектации щита управления (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026- М2).

Модуль 3. Подготовка установки "Пуск АД с КР в прямом и обратно направлении"

К подаче напряжения Участнику необходимо
1. В присутствии эксперта измерить сопротивления АД. Результаты измерений оформить в Таблице 1 (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11- 2-2026-М3).
2. Подключить выводы обмотки статора двигателя по схеме "Звезда". Подключить к двигателю питающий кабель. Подключить двигатель к щиту управления.
3. Доложить экспертам о готовности установки к подаче напряжения. Выполнить необходимые измерения. Заполнить таблицы 2 и 3 (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3).
4. Проверить в присутствии экспертов соответствие работы установки заданному алгоритму (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3). Необходимые приложения: Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3.pdf Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3.pdf Прил_3_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3.pdf
Инструкции для ГЭ: Участник имеет право внести изменения в электроустановку после первой попытки. Внесение изменений возможно только при наличии времени и после снятия экспертами напряжения с электроустановки. После внесения изменений, испытания проводятся повторно. Пример оформления протокола испытаний приведен в Прил_3_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3 Инструкции для ТЭ: До начала проведения ДЭ для выполнения испытаний о готовности электроустановки к подаче напряжения должна быть изготовлена вилка с соединёнными вместе проводниками L1+L2+L3+N; PE.

Модуль 4. Выполнение работ по ремонту масляного обогревателя Участнику необходимо

1. Определить, устранить и обозначить на принципиальной схеме выявленные неисправности в масляном обогревателе. Оформить Акт ремонта масляного обогревателя (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М4).
2. Произвести проверку на отсутствие замыкания на корпус с помощью измерения сопротивления.
3. Выполнить сборку масляного обогревателя после ремонта и проверить его работоспособность. Необходимые приложения: Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М4.pdf
Инструкции для ГЭ: Неисправности в масляном обогревателе готовит экспертная группа в подготовительный день. Количество и тип неисправностей задаётся в варианте задания. Рекомендуемое количество неисправностей 4 из предложенного перечня. Если участник закончил выполнять задания модуля 4 или отказался от его выполнения, то он может использовать оставшееся время для выполнения заданий модуля 1, модуля 2 и модуля 3.

11.Анализ результатов государственной итоговой аттестации выпускников

По итогам ГИА выпускников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится анализ результатов сдачи демонстрационного экзамена и тестовых заданий. Материалы анализа оформляются в табличной форме и сопровождаются текстовой пояснительной записке.