ЦЕНТР КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ (ЧУ, ДПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦЕНТР КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ (ЧУ, ДПО)
_____ С.И. Василиади
«10» января 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Монтаж и тестирование устройств вызова экстренных оперативных служб (УВЭОС), аппаратуры спутниковой навигации (АСН)»

Вид: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Показатель	Значение
Объём	51 учебных часов
Форма обучения	Заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
Способ реализации	Дистанционно: электронные материалы, консультации, практические задания и дистанционный контроль
Категория слушателей	Технические специалисты по установке, наладке и диагностике бортового электронного оборудования транспортных средств.
Порядок допуска	Лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование (ч. 3 ст. 76 № 273-ФЗ).
Итоговый документ	Удостоверение о повышении квалификации при успешной итоговой аттестации

1. Общая характеристика и цель

Цель: Совершенствование профессиональных компетенций по подготовке, монтажу, подключению, тестированию и документированию работ с УВЭОС и АСН.

Продолжительность и учебный график устанавливаются настоящей программой; даты проведения занятий определяются расписанием конкретной группы. Учёт трудоёмкости ведётся в учебных часах. Для занятий применяется академический час 45 минут.

Нормативная основа: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ; приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266; постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678.

Содержание учитывает характер профессиональной деятельности и необходимые квалификационные требования к заявленной категории слушателей; освоение программы не присваивает новую квалификацию.

2. Планируемые результаты

Формируемые и совершенствуемые компетенции:

- ПК1. Определять требования к установке УВЭОС и АСН и выбирать схему подключения с учётом документации изготовителя.
- ПК2. Выполнять и контролировать монтажные операции, проверку питания, интерфейсов и сигналов.
- ПК3. Проводить функциональную диагностику, оформлять протоколы и выявлять типовые неисправности.

По завершении обучения слушатель должен знать: назначение УВЭОС и АСН, архитектуру оборудования, требования безопасного монтажа, порядок проведения проверок и состав технических протоколов.

По завершении обучения слушатель должен уметь: читать монтажную документацию, проверять соединения, анализировать диагностические параметры и фиксировать результаты испытаний.

3. Учебный план

№	Дисциплина (модуль)	Всего	Теор.	Практ.	Сам.	Контроль
1	Нормативные и технические основы УВЭОС и АСН	8	3	3	2	Текущий контроль
2	Состав оборудования и электрические интерфейсы	11	4	4	3	Текущий контроль
3	Подготовка и выполнение монтажа	14	5	6	3	Текущий контроль
4	Тестирование и диагностирование	12	4	5	3	Текущий контроль
5	Документирование результатов работ	4	1	2	1	Текущий контроль
	Итоговая аттестация	2	0	2	0	Тест и кейс
	ВСЕГО	51	17	22	12	

Теор. — теоретическое освоение материала; практ. — практические занятия и задания с обратной связью; самост. — самостоятельная работа. Итоговый контроль включён в общую трудоёмкость.

4. Календарный учебный график

Период	Объём, ч.	Модули/контроль (№ и часы)
Неделя 1	30	1 (8 ч.); 2 (11 ч.); 3 (11 ч.)
Неделя 2	21	3 (3 ч.); 4 (12 ч.); 5 (4 ч.); 6 (2 ч.)

График рассчитан из условной нагрузки не более 30 учебных часов в неделю. При формировании учебной группы конкретные даты и распределение занятий утверждаются расписанием без изменения общей трудоёмкости и итоговых результатов.

5. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Модуль 1. Нормативные и технические основы УВЭОС и АСН — 8 ч.

Содержание: Назначение систем экстренного вызова и спутниковой навигации; Требования к монтажной документации и правила безопасной работы; Роли специалистов и комплектность работ.

Практическая работа: Разобрать пример технического задания и перечень проверяемых требований.

Текущий контроль: проверка выполнения задания и ответы на контрольные вопросы по темам модуля.

Модуль 2. Состав оборудования и электрические интерфейсы — 11 ч.

Содержание: Функциональные блоки и коммуникационные интерфейсы; Питание, антенны, датчики и места установки; Чтение схем и документации изготовителя.

Практическая работа: Составить схему подключения и перечень точек контроля.

Текущий контроль: проверка выполнения задания и ответы на контрольные вопросы по темам модуля.

Модуль 3. Подготовка и выполнение монтажа — 14 ч.

Содержание: Подготовительные проверки и выбор мест размещения; Последовательность установки и соединения элементов; Контроль качества креплений и электрических соединений.

Практическая работа: Составить технологическую карту монтажа по учебному кейсу.

Текущий контроль: проверка выполнения задания и ответы на контрольные вопросы по темам модуля.

Модуль 4. Тестирование и диагностирование — 12 ч.

Содержание: Проверка работоспособности и навигационных данных; Режимы испытаний и критерии приемки; Неисправности интерфейсов, питания и передачи данных.

Практическая работа: Заполнить протокол проверки по представленным диагностическим данным.

Текущий контроль: проверка выполнения задания и ответы на контрольные вопросы по темам модуля.

Модуль 5. Документирование результатов работ — 4 ч.

Содержание: Актирование монтажных операций; Протоколы испытаний и передача технической документации; Организация безопасного обращения с оборудованием.

Практическая работа: Проверить комплект исполнительной документации на полноту.

Текущий контроль: проверка выполнения задания и ответы на контрольные вопросы по темам модуля.

6. Организационно-педагогические условия

Обучение организуется в электронной образовательной среде с индивидуальным доступом слушателя к учебным материалам, заданиям и средствам связи с преподавателем. Взаимодействие возможно синхронно и асинхронно. Результаты работ и контроля фиксируются в электронной среде или в учётных ведомостях.

Кадровое обеспечение: преподаватели (специалисты), имеющие образование, профессиональную подготовку и опыт деятельности, соответствующие тематике преподаваемых модулей; при необходимости привлекаются практикующие специалисты.

Материально-техническое и информационное обеспечение: компьютер с доступом к сети Интернет, программные средства чтения учебных материалов, демонстрационные материалы, тестовая среда и учебные кейсы. Для практических заданий используются учебные данные, демонстрационные конфигурации, симуляторы или специально выделенные стенды по тематике курса.

Методическое обеспечение: конспекты и презентации, нормативные и эксплуатационные материалы из раздела 8, задания для самостоятельной работы, инструкции к практическим работам, контрольные вопросы и критерии оценивания.

Порядок актуализации: изменения утверждаются руководителем образовательной организации после пересмотра нормативной и технической базы и обеспечения достижения планируемых результатов.

7. Контроль результатов и оценочные материалы

Текущий контроль проводится по заданиям модулей с результатом «зачтено/не зачтено». Слушатель получает комментарии к ошибкам и возможность повторного выполнения задания в пределах срока обучения.

Итоговый контроль: дистанционный тест и практико-ориентированный кейс. Тест содержит не менее 10 заданий по содержанию всех модулей. Для положительного результата требуется не менее 70% верных ответов и выполнение ключевых требований практического кейса. Допускается повторная проверка в порядке, предусмотренном локальными актами.

Типовые контрольные вопросы:

1. Назовите основные функциональные узлы УВЭОС.

2. Какие данные необходимы для проверки работоспособности АСН?

3. Как проверяется корректность питания и интерфейсных соединений?

4. Какие сведения должны присутствовать в протоколе тестирования?

5. Что является основанием для повторных испытаний?

Практическое итоговое задание: Для предложенной схемы бортового оборудования сформировать план подключения и контрольный лист тестирования; указать критерии приемки и порядок фиксации несоответствий.

Критерии оценки кейса: (1) корректно выделены исходные условия и риски; (2) действия и документы предложены последовательно; (3) применены уместные технические и организационные меры; (4) не предложены действия, противоречащие требованиям безопасности. Результат «зачтено» — выполнение не менее трёх из четырёх критериев при обязательном соблюдении критерия 4.

Освоение завершается итоговой аттестацией. Успешно прошедшему итоговую аттестацию слушателю выдаётся удостоверение о повышении квалификации в установленном организацией порядке. При неудовлетворительном результате действуют правила выдачи справки об обучении.

8. Основные нормативные и методические источники

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266.
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678.
- Техническая документация производителей УВЭОС и АСН и эксплуатационные инструкции на используемые учебные комплекты.
- Применимые технические регламенты и стандарты по оснащению транспортных средств оборудованием экстренного вызова и навигации.

Учебные и справочные материалы актуализируются перед реализацией очередной группы с учётом действующих редакций нормативных документов.