

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Марийский государственный университет»




Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
УМНЫЙ ДОМ - ИНТЕГРИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(наименование программы)

Йошкар-Ола – 2022

Программа утверждена на заседании ученого совета института цифровых технологий.
Протокол № 3 от «28» октября 2022 года.

Директор института

 (Т.В. Сарычева)

Программа утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

Протокол № 11 от «31» 10 2022 года.

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра дополнительного

образования и профессионального обучения  (О.В. Якимова)

Составители программы:

Ф.И.О.	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы	Подпись
1	2	3	4	5
Гарипов Ильсур Халилевич	к.т.н., доцент	заведующий кафедрой	ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» кафедра электрообеспечения и технической диагностики	

Структурное подразделение, реализующее программу: кафедра электрообеспечения и технической диагностики.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель реализации программы

Цель: формирование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующего вида профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- проектировать и интегрировать системы умного дома.

1.2 Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.15 № 1073н).

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Программа направлена на формирование следующих профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности

Виды деятельности*	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Проектировать и интегрировать системы умного дома	ПК 1.1 Производить монтаж и программирование различных систем умного дома.	-	подбирать системы автоматизации для обеспечения требуемых возможностей системы умный дом; готовить проекты для интеграции системы в дом при конкретных условиях; программировать системы умный дом и выстраивать сценарии действия для данных систем; управлять системами умный дом и умной бытовой техникой, производить оптимизацию их работы;	основные виды систем автоматизации, применяемых в умных домах; особенности интеграции систем автоматизации в зависимости от вида; основы программирования систем умный дом различных видов.

1.4. Категория слушателей и требования к слушателям: *Лица, имеющие среднее профессиональное образование или высшее образование.*

1.5. Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.6. Трудоемкость программы

Трудоемкость программы 18 часов.

1.7. Выдаваемый документ по результатам освоения программы - удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов (модулей), тем	Всего, час.	В том числе			Формы промежуточной /итоговой аттестации*
			лекции	практич. и лаборат. занятия	Сам.раб	
1.	Общие сведения о системах автоматизации бытовых процессов	2	2			
1.1	Системы умного дома на базе LOXONE miniserver, KNX и iGlass, особенности интегрирования	1	1	-		
1.2	Беспроводные системы умного дома Яндекс, Tuya, Aqara, особенности интегрирования	1	1	-		
2.	Проектирование системы умный дом	5	2	3		
2.1	Техническое задание на проектирование. Требования к процессу проектирования, методы проектирования. Основные этапы проектирования и состав проектных работ.	1	1	-		
2.2	Проектирование системы умный дом для конкретных условия при применении систем KNX, LOXONE и iGlass	1	1	1		
2.3	Проектирование системы умный дом для конкретных условия при применении систем Яндекс, Tuya, Aqara	2	1	1		
2.4	Расчет параметров и подбор оборудования умного дома при конкретных начальных условиях.	1	-	1		
3	Интегрирование системы умный дом	2	1	1		
3.1	Требования ПУЭ и ПТЭ при интегрировании систем умный дом в сетях напряжением до 1 кВ, особенности интегрирования проводных и беспроводных систем.	1	1	-		
3.2	Интегрирование умного бытового оборудования различных производителей в систему умный дом	1		1		
4	Программирование оборудования в системе умный дом	7		7		
4.1	Программирование оборудования в системах умный дом LOXON и iGlass	2	-	2		
4.2	Программирование оборудования в системах умный дом Яндекс, Tuya, Aqara	3	-	3		
4.3	Сценарии действия в системах умного дома	2		2		
	Итоговая аттестация	2		2		Защита практической работы
	Итого	18	5	13		