МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОУД.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИИ

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10.«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Разработчик:
Несытых А.А. преподаватель спец. дисциплин первая квалификационная категория

Камышлов
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1. Структура контрольного задания

4.2. Время на подготовку и выполнение:

4.3. Критерии оценки заданий

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.12 Информационные технологии в профессии

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

КОС разработаны на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и рабочей программе учебной дисциплины

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции к освоению)	**Основные показатели оценки результатов**
Уметь:	
У1. Применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	*наблюдение и оценка выполнения практических занятий* *устный опрос,* *письменная проверка* *решение задач,* *Оценка защиты лабораторных работ* *Оценка защиты практических работ* *Оценка результатов собеседования, тестирования* *тестирования, собеседования* *дифференцированный зачет*
У2 Отображать информацию с помощью периферийного оборудования	
Знать:	
З1. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	
З2. Основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	

3.Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения учебной дисциплины (ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Технические формы контроля (оценочные средства)**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Оценка результатов собеседования, Оценка защиты практического занятия Оценка защиты рефератов, докладов, оценка	Задания на выполнение практических и лабораторных работ
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.		
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.		
Уметь: Применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;		
Отображать информацию с помощью периферийного оборудования;		
Знать:	устный опрос, письменная проверка, устный опрос, письменная проверка	
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;		
Основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;		

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля элементов освоения учебной дисциплины (ОК,ПК знаний, умений) находятся непосредственно у преподавателя.

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

4.1 Структура контрольного задания

Материалы для итоговой проверки и оценки знаний и умений:
Задание: Выполните программирование в ONI PLR Studio / OWEN Logic / LOGO! Soft comfort
Инструкция: задание выполняется в соответствие с заданными параметрами в билете
Время выполнения: 135 мин

4.2. Время на подготовку и выполнение

инструктаж 5 мин.;
выполнение 125 мин.;
оформление и сдача 5 мин.;
всего 135 мин.

4.3. Критерии оценки заданий

Компетенция/ признак	Проявление	баллы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	организовывает деятельность в соответствие с установками руководителя	0-1
	знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	0-1
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	определяет задачи для поиска информации	0-1
	планирует процесс поиска	0-1
	знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	0-1
	знает формат оформления результатов поиска информации	0-1
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	0-1
	использует современное программное обеспечение	0-1
	знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	0-1
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	собрана схема в электронной среде	0-1
	разработан программный алгоритм	0-1
	настроен режим работы реле	0-1
	выполнена настройка управления работой	0-1
	запрограммирован режим защиты от перегрузок/кз	0-1
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	выполнена предпусковая проверка	0-1
	демонстрация работоспособности	0-1
	итого	0-16

4.4 Шкала оценки образовательных достижений

Рейтинг результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
15-16 баллов	5	отлично
12-14 баллов	4	хорошо
9-11 баллов	3	удовлетворительно
менее 9 баллов	2	неудовлетворительно

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Голицына, О.Л., Максимов, Н.В., Партыка, Т.Л., Попов, И.И. Информационные технологии – учебник – 2 издание, - М.: ФОРУМ: ИНФРА–М., 2014. – 608 с.
2. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е.. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014
3. Федотова Е.Л.. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
4. Федотова Е.Л., Портнов Е.М., Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013

Лист оценивания для дифференцированного зачета																												
Компетенция/ признак	Проявление	Баллы																										
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	организовывает деятельность в соответствие с установками руководителя	0-1																										
	знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	0-1																										
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	определяет задачи для поиска информации	0-1																										
	планирует процесс поиска	0-1																										
	знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	0-1																										
	знает формат оформления результатов поиска информации	0-1																										
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	0-1																										
	использует современное программное обеспечение	0-1																										
	знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	0-1																										
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	собрана схема в электронной среде	0-1																										
	разработан программный алгоритм	0-1																										
	настроен режим работы реле	0-1																										
	выполнена настройка управления работой	0-1																										
	запрограммирован режим защиты от перегрузок/кз	0-1																										
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	выполнена предпусковая проверка	0-1																										
	демонстрация работоспособности	0-1																										
Рейтинг: 15-16 баллов - оценка «Отлично», 12-14 баллов – оценка «Хорошо», 9-11 баллов – оценка «Удовлетворительно» 8 и менее - оценка «Неудовлетворительно»		0-16																										

Задание на дифференцированный зачет

Вариант 1

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 2

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 3

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от внешнего освещения. Этот режим удобен во время приема гостей или для дальнейшей автоматизации квартиры в рамках программы «умный дом»;

5) предусмотреть возможность включения светильника только в вечернее и ночное время.

Вариант 4

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 5

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 6

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от

Вариант 7

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 8

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией

режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 9

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 10

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от внешнего освещения. Этот режим удобен во время приема гостей или для дальнейшей автоматизации квартиры в рамках программы «умный дом»;

5) предусмотреть возможность включения светильника только в вечернее и ночное время.

Вариант 11

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 12

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет

Вариант 13

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от внешнего освещения. Этот режим удобен во время приема гостей или для дальнейшей автоматизации квартиры в рамках программы «умный дом»;

5) предусмотреть возможность включения светильника только

Вариант 14

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 15

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 16

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 17

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от внешнего освещения. Этот режим удобен во время приема гостей или для дальнейшей автоматизации квартиры в рамках программы «умный дом»;

5) предусмотреть возможность включения светильника только в вечернее и ночное время.

Вариант 18

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 19

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 20

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от внешнего освещения. Этот режим удобен во время приема гостей или для дальнейшей автоматизации квартиры в рамках программы «умный дом»;

5) предусмотреть возможность включения светильника только в вечернее и ночное время.

Вариант 21

Выполните программирование в OWEN Logic

Алгоритм:

При производстве пищевых продуктов часто требуется перемешивать компоненты (например, молоко или сливки на молочной ферме) в течение определенного времени.

Задача обеспечить работу установки по следующему алгоритму:

1) необходимы два режима работы: «Автоматический» и «Ручной», переключаемых тумблером «РЕЖИМ» (SA1);

2) в режиме «Автоматический», при включении оператором установки кнопкой ПУСК (SB1), производится автоматическое включение и отключение электромотора через заданные интервалы времени (15 с – включен, 10 с – отключен). Отключение установки производится через интервал 5 мин или оператором при помощи кнопки СТОП (SB2);

3) в режиме «Ручной» производится прямое управление работой электромотора от кнопок ПУСК и СТОП (без временных интервалов отключения);

4) при перегрузке электромотора (на котором устанавливается соответствующий датчик – F1) должно срабатывать автоматическое отключение установки с индикацией режима «Неисправность» лампой (HL1) и звуковым прерывистым сигналом (интервал повторения звукового сигнала 3 с);

5) звуковой сигнал должен отключаться кнопкой СБРОС (SB3);

6) с помощью кнопки КОНТРОЛЬ (SB4) проверяется исправность элементов сигнализации – работа лампы и звукового сигнала.

Вариант 23

Выполните программирование в LOGO! Soft comfort

Алгоритм:

Имеем датчик присутствия в ванной (ДП), датчики положения дверей (ДД1 иДД2), кнопки на вход (Вход1 и Вход2) и на выход (Выход1 и Выход2), а так же кнопка аварийного открывания дверей. Человек подходит к двери, нажимает кнопку «Вход1» или «Вход2», загорается лампочка «Занято», включается освещение внутри, открывается соответствующий замок на определенное время. Если человек не открыл дверь или открыл, но не вошел, все возвращается в исходное положение (двери заперты, свет и лампа «Занято» выключены). Человек входит внутрь и закрывает дверь, снаружи попасть в помещение можно только с помощью аварийной кнопки. Чтобы выйти, нажимает на соответствующую кнопку «Выход1» или «Выход2», причем через какую дверь вошел, только через ту дверь выйти и может. Если человек внутри слишком долго или слишком долго открыта дверь начинает мигать свет.

Вариант 24

Выполните программирование в ONI PLR Studio

Алгоритм:

В подсобных помещениях и коридорах электрический свет нужен ограниченное время. После включения освещения, его нередко забывают отключить, что приводит к излишнему расходу электроэнергии.

Задача обеспечить включение света на заданный интервал времени, например, у входной двери в квартиру, по следующему алгоритму:

1) перед входной дверью установлен датчик освещения (F1) и кнопка включения света ТАЙМЕР (SB1);

2) при кратковременном нажатии на кнопку ТАЙМЕР, при недостаточном естественном освещении, светильник должен включаться на интервал времени 1 мин – этого времени достаточно, чтобы найти замочную скважину и ключом открыть дверь;

3) при удерживании нажатой кнопки ТАЙМЕР в течение 2 с светильник должен включаться на интервал времени 3 мин независимо от внешнего освещения – этот режим может потребоваться при уборке коридора;

4) предусмотреть возможность управления работой светильника по командам от внешних управляющих устройств или при помощи включателя СВЕТ (SA1), независимо от внешнего освещения. Этот режим удобен во время приема гостей или для дальнейшей автоматизации квартиры в рамках программы «умный дом»;

5) предусмотреть возможность включения светильника только в вечернее и ночное время.