

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

Контрольно-оценочные материалы для экзамена по учебной дисциплине

ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий**

Экзамен

Форма проведения: устный опрос по билетам

Условия выполнения

Время выполнения: - время, выделяемое на подготовку, должно быть достаточным для того, чтобы дать краткий (неразвернутый), но полный (без пропусков) ответ на все структурные элементы экзаменационного вопроса и задания. В процессе устного ответа студент делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Оборудование учебного кабинета: -

Технические средства обучения: -

Информационные источники, допустимые к использованию на экзамене: -

Пакет экзаменатора:

Перечень вопросов (тем), выносимых на экзамен (Экзаменационные вопросы):

1. Датчики, виды, требования, свойства
2. Пирометр
3. Термопара
4. Регулирование, контроль
5. Робот – манипулятор
6. Диспетчеризация
7. Оптико – акустический газоанализатор
8. Термомагнитный газоанализатор
9. Электромагнитные муфты
10. РН метр

Практические задания к экзамену:

1. Регулирование оборотов двигателя с помощью тиристорного преобразователя
2. Блок схема технологических процессов
3. Схема автоматического регулирования, контролирования и управления температурным и влажностным режимом в объекте
4. Схема автоматического контроля
5. Структурная схема автоматической линии по производству кабеля
6. Схемы на логических элементах
7. Принцип работы мостовых измерительных схем. Пример включения датчика в схему.

Комплект билетов: по количеству обучающихся

Журнал учебной группы

Экзаменационная ведомость

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

Критерии оценки:

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем трём вопросам билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех трех вопросов билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по двум вопросам билета, частично решена практико-ориентированная задача.

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями, не решена практикоориентированная задача.

Результат экзамена объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. В случае неявки студента для сдачи экзамена в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения	Критерии оценки
ОК 1	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
У1 применять элементы автоматики по их функциональному назначению;	-демонстрирует умение ориентироваться в выборе датчиков и автоматических устройств; - перечисляет виды, классификацию, устройство, принцип действия датчиков, исполнительных устройств
З1 знать виды и назначения датчиков;	- перечисляет виды, классификацию, устройство, принцип действия датчиков, , находит достоинство и недостатки
У2 производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации, систем автоматического управления	-грамотно излагает правила проведения дистанционного диспетчерского контроля на автоматизированных объектах; - истолковывает основные этапы автоматизации процессов управление и контроля; - проводит анализ систем автоматизированного контроля, управления и регулирования их показателей с целью обеспечения работоспособности систем, поддерживающих непрерывное протекание технологических процессов; - демонстрация знаний назначения, принципов действия и конструктивного исполнения автоматических телемеханических устройств электроснабжения;
З2 назначение, классификацию, устройство и принцип действия основных средств автоматики;	-демонстрирует умение использовать знания о видах и принципах действия основных средств автоматики
У3 оптимизировать работу электрооборудования;	-определяет основные режимы автоматического регулирования и контроля работы электрооборудования;
З3 виды контроля, управления и регулирования режимами работы оборудования;	-знает виды контроля, управления и регулирования режимами работы оборудования
У4 определять безопасную эксплуатацию систем автоматики и защиты	- анализирует системы автоматизированного контроля, управления и регулирования их показателей с целью обеспечения работоспособности

	безопасности систем, поддерживающих непрерывное протекание технологических процессов
34 автоматическое и ручное регулирование процесса производства;	-знает достоинства и недостатки автоматического и ручного управления и регулирования процессами
35 основы построения систем автоматического управления;	-знает функциональные схемы систем автоматического управления (САУ) и назначение отдельных блоков, входящих в (САУ);
ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок и гражданских зданий;	- использование автоматизации в осуществлении эксплуатации электроустановок и гражданских хданий
ПК 5.1 Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения промышленных и гражданских зданий;	-грамотно излагает правила проведения дистанционного диспетчерского контроля за возникновением нештатных ситуаций на автоматизированных объектах;

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет №1 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____(подпись) «___» _____ 20__ г.
Задание №1 Датчики. Требования. Виды. Классификация.	
Задание №2 На химическом предприятии нужно обеспечить автоматическое заполнение жидкостью 3х резервуаров. Счетчик количества повторяющихся операций в исходном состоянии установлен на ноль. Резервуары расположены в один ряд, вплотную друг к другу. Шланг, из которого вытекает жидкость, может перемещаться вдоль резервуаров и в исходном положении находится вблизи первого резервуара. Каждый резервуар имеет указатель, сигнализирующий о его заполнении. Нарисовать блок схему.	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 2 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание №1 Регулирование скорости с помощью тиристорного преобразователя (схема)	
Задание №2 В цехе имеется прибор, но описание к нему утеряно. Вам предлагается дать название устройству, описать принцип работы и перечислить недостатки данного устройства.	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 3 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание №1 Автоматический контроль. Классификация. Примеры.	
Задание №2 Изобразить схему автоматического управления резцом режущего инструмента (с помощью пневматики)	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 4

**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

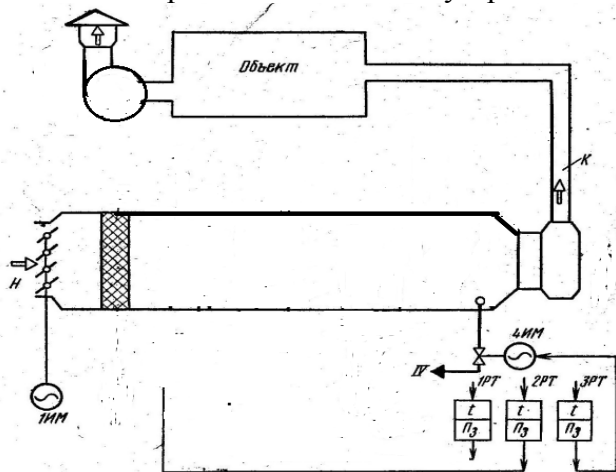
« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

Пирометр. Назначение. Достоинства и недостатки.

Задание №2

Вам предлагается схема автоматического регулирования, контролирования и управления температурным и влажностным режимом в объекте. Необходимо дополнить схему различными приспособлениями и устройствами. Схема может работать и зимой и летом.



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 5

**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

Логические элементы. Схема задержки на включение

Задание №2

Изобразить схему контроля режущего инструмента

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 6
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и**
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

Утверждаю
Заместитель директора по УР
_____ (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

Логические элементы. Схема задержки на включение

Задание №2

Электромагнитные муфты. Назначение. Виды. Принцип работы

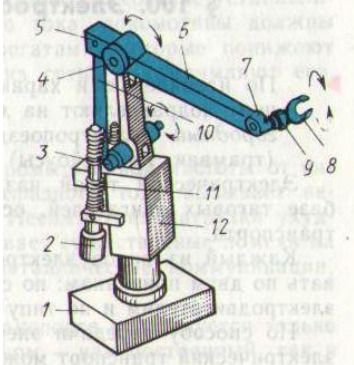
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 7
**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**
Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

Утверждаю
Заместитель директора по УР
_____ (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

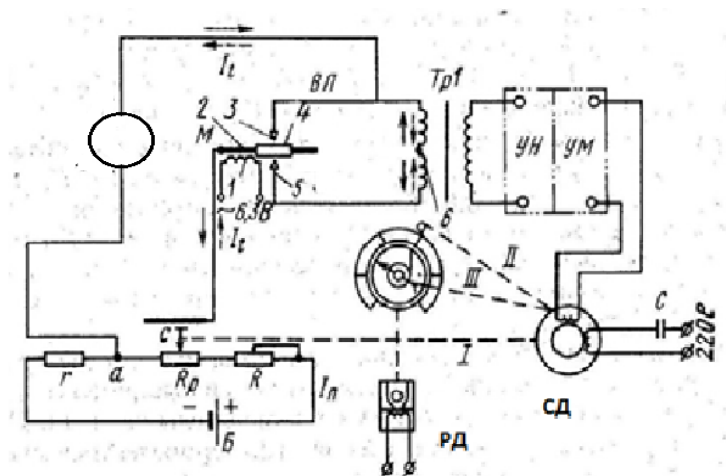
Задание №1

Что изображено на рисунке. Дайте определение каждой цифре рисунка.



Задание №2

Для каких целей используется данная схема. Описать принцип работы. Достоинства и недостатки.



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 8 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание №1 Электромагнитные муфты. Назначение. Виды. Принцип работы	
Задание №2 Оптико – акустический газоанализатор. Схема, принцип работы, достоинства и недостатки.	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 9 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание № 1 Схема автоматической проверки износа шлифовального круга	
Задание № 2 Дан механизм возвратно – поступательного перемещения стола. Составьте принципиальную электрическую схему на релейно – контакторных элементах	
С- стол, М- двигатель, Р – редуктор, НК 1, НК 2- выступы стола, SQ1, SQ2 –конечные выключатели для остановки стола	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 10
**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
 АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**
 Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
 Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
 эксплуатация электрооборудования промышленных
 и гражданских зданий**

Утверждаю
 Заместитель директора по УР
 _____ (подпись)
 « ____ » _____ 20__ г.

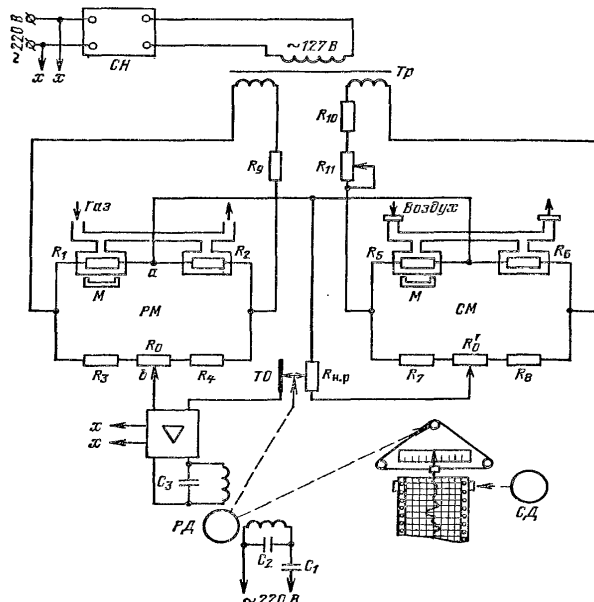
Задание №1

При мытье посуды в посудомоечной машине существует определенный цикл работы. Какие параметры необходимо регулировать, контролировать, поддерживать? Какие устройства для этих целей используются?

регулировать	контролировать	поддерживать
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5

Задание № 2

Схема какого устройства изображена на рисунке. Принцип работы. Достоинства и недостатки.



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 11 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание №1 Оптико – акустический газоанализатор. Схема, принцип работы, достоинства и недостатки. Задание №2 Изобразите схему регулирования скорости двигателя с применением тахогенератора. Достоинства и недостатки.	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 12 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание № 1 Составьте блок – схему регулирования температуры в заданном объекте. Дано: температура в замкнутом объекте должна соответствовать +22С, давление 60%. Известно, что на наружный воздух имеет температуры -25С, и влажность 40% Задание №2 Изобразите муфту порошковую, опишите принцип работы, найдите достоинства и недостатки.	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 13 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание №1 Изобразите схему лестничного освещения секции четырехэтажного дома с чердаком: при нажатии любой из кнопок автоматических выключателей <i>A</i> свет загорается на всех лестничных площадках на период времени, достаточной для подъема на верхний этаж. В случае необходимости свет может быть включен на любой лестничной площадке по пути следования. Если освещение необходимо на более продолжительное время, то свет может быть включен выключателем <i>B</i> , установленным на первом этаже.	
Задание №2 Нарисуйте схему на логических элементах «Задержка времени» на отключение.	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»	
Экзаменационный билет № 14 ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42 Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Утверждаю Заместитель директора по УР _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.
Задание № 1 Для каких целей используется данная схема. Описать принцип работы. Достоинства и недостатки.	
Задание № 2 Датчики. Требования. Виды. Классификация.	

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 15

**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

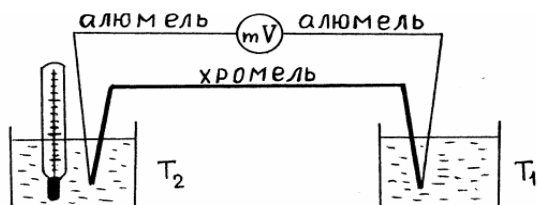
« ____ » _____ 20__ г.

Задание № 1

Автоматический контроль. Классификация. Примеры.

Задание №2

Для каких целей используется данная схема. Дать определение первичному преобразователю, его применению автоматизации, устройству, принципу действия. Найти достоинства и недостатки преобразователя и данной схемы



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 16
**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**
Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

Утверждаю
Заместитель директора по УР
_____ (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Задание № 1

Тензومترические датчики. Назначение, виды, принцип действия. Достоинства и недостатки.

Задание № 2

Вольтметр показывает 3,85 В, определить показания РН используя унифицированные сигналы



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 17
**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**
Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

Утверждаю
Заместитель директора по УР
_____ (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

Емкостные датчики, назначение, виды, применения. Достоинства и недостатки

Задание №2

Изобразить схему наполнения бака жидкостью на логических элементах и составить к ней блок - схему

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 18
**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
 АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**
 Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
 Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
 эксплуатация электрооборудования промышленных
 и гражданских зданий**

Утверждаю
 Заместитель директора по УР
 _____ (подпись)
 « ____ » _____ 20__ г.

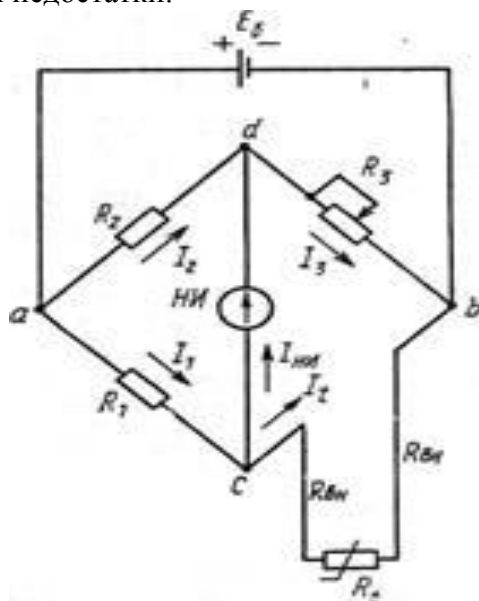
Задание №1

При мытье посуды в посудомоечной машине существует определенный цикл работы. Какие параметры необходимо регулировать, контролировать, поддерживать? Какие устройства для этих целей используются?

регулировать	контролировать	поддерживать
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5

Задание № 2

Что за устройство изображено на рис. Где используется. Принцип действия. Достоинства и недостатки.



**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 19

**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Задание № 1

Изобразите схему регулирования скорости двигателя с применением тахогенератора.
Достоинства и недостатки.

Задание № 2

Мы все любим шоколад. А знаете ли вы, что процесс производства шоколада начинается с обжиг бобов. Их очищают и жарят, чтобы устранить оставшуюся влагу и достичь свойственного для какао вкуса и запаха. Изысканные сорта какао поджариваются при более низкой температуре, что придает им очень нежный аромат. Поджаривание, выполненное неправильно, приведет к неприятному горелому вкусу. Какие устройства контролируют процесс? Нарисуйте блок схему.

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 20
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ
СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и**
эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Утверждаю
Заместитель директора по УР
_____ (подпись) «____»
_____ 20__ г.

Задание № 1 Найдите соответствие

Вид контроля	Описание
неразрушающий	принимают решения по улучшению качества продукции
разрушающий	фиксирует брак
сплошной	это контроль уже проконтролированной продукции, из которой исключен обнаруженный брак
выборочный	осуществляется внезапно, в случайные моменты времени, его результаты более достоверными
приемочный	контролируются все единицы продукции
финишный	контролируется относительно небольшое количество единиц продукции из совокупности, к которой она принадлежит
инспекционный	связан со значительными затратами; результаты его характеризуются определенной степенью недостоверности
летучий	основанный на результатах косвенных наблюдений, а также на применении рентгеновской и инфракрасной техники, электроники и т.п.
активный	контроль качества продукции для определения её годности и приёмки
пассивный	контроль готовой продукции

Задание №2

Составьте блок – схему регулирования температуры в заданном объекте. Дано: температура в замкнутом объекте должна соответствовать +22С, давление 60%. Известно, что на наружный воздух имеет температуры -25С, и влажность 40%

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

Экзаменационный билет № 21
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42
Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

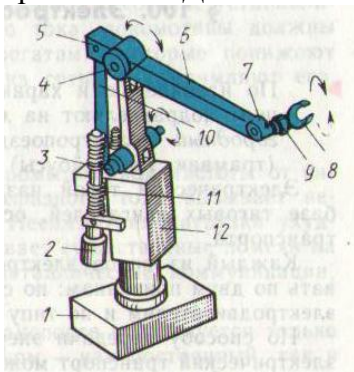
Утверждаю
Заместитель директора по УР
_____ (подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

В переводе с английского - **Умный дом** - это — жилой дом современного типа, организованный для проживания людей при помощи автоматизации и [высокотехнологичных](#) устройств. Под «умным» домом следует понимать систему, которая обеспечивает комфорт (в том числе [безопасность](#)), и [ресурсосбережение](#) для всех пользователей. В простейшем случае она должна уметь распознавать конкретные ситуации, происходящие в доме, и соответствующим образом на них реагировать: одна из систем может управлять поведением других по заранее выработанным [алгоритмам](#). «Умный дом» (назначение, типы датчиков, используемые в умном доме, достоинства и недостатки «умного дома»)

Задание № 2

Дать определение устройству, его назначению. Дать определение каждой цифре. Области применения. Достоинства и недостатки



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

Экзаменационный билет № 22

ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

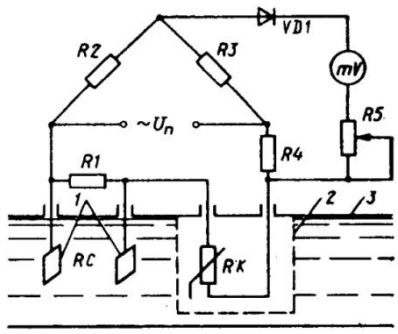
Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

На рис. изображена схема устройства. Что это за устройство, что измеряет? От каких факторов зависит показание мА, для чего нужен VD1, что за система прибора используются, для чего в схеме предусмотрены Rк и R5



Задание №2

Составить структурную схему автоматической линии по производству кабеля

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»**

Экзаменационный билет № 23

**ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

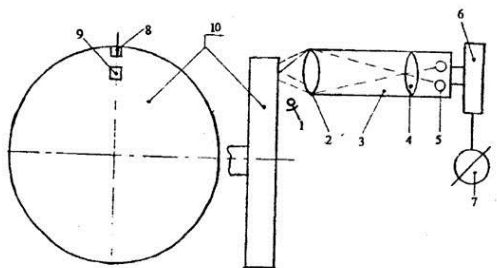
Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Задание №1

Вам дана схема автоматического контроля. Для какого контроля используется, какой контроль (активный или пассивный), Дать расшифровку все составляющим схемы. Достоинства и недостатки.



Задание № 2

Что такое диспетчеризация. В чем ее недостатки и преимущества. Простейшая схема диспетчеризации.

Экзаменационный билет № 24

ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Группы: МЭО 31, МЭО 32, МЭО 41, МЭО 42

Специальность: **08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий**

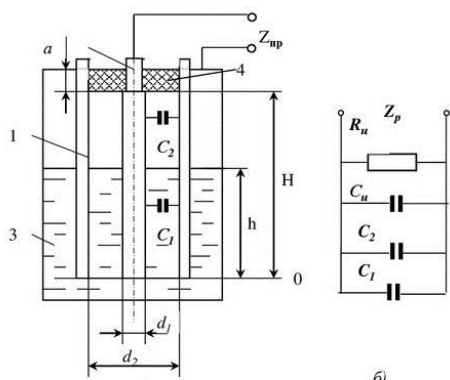
Утверждаю

Заместитель директора по УР
_____ (подпись)

«___» _____ 20__ г.

Задание № 1

Дать определение данному устройству, в чем сущность измерения, достоинства и недостатки. От каких факторов зависит C (формула)



Задание № 2

Вольтметр показывает 3,85 В, определить показания РН используя унифицированные сигналы

