Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 11:36:46
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12976 Контролёр КИП)»

(наименование профессионального модуля)

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

(шифр и наименование ОПОП СПО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизаций межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ПК.1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;
ПК.2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян;

Знать:
З1 - принципы измерения, регулирование, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;
З2 - общие сведения и принципы построения систем автоматического управления;
З3 - классификацию автоматических систем и средств измерений;
З4 - измерительные устройства (датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства), область их применения;
З5 - общие сведения о программируемых логических контроллерах и схемы их подключения;
З6 - типовые схемы автоматического управления.

Уметь:
У1 - использовать в производственной деятельности средства автоматизации технологических процессов;
У2 - проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации, выбирать параметры режима работы оборудования, подлежащего регулированию;
У3 - обслуживать и осуществлять контроль элементов автоматических систем при монтаже, технологическом обслуживании и ремонте оборудования.

2. Описание показателей (типов заданий) и критериев оценки (указания по оцениванию и результат оценивания) индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тип заданий	Указания по оцениванию для каждого типа заданий	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа считается верным, если правильно установлен ответ	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

3. Уровни сложности оценочных материалов

Наименование	Характеристика	Время выполнения
Базовый	Воспроизведение, терминология, факты, параметры, теории, принципы. Тип задания: задания с выбором ответа, комбинированные	1-3 мин.

	задания	
Повышенный	Применение зданий в типичной ситуации, решение типовых задач, сопоставление, последовательность. Тип задания: комбинированные задания, задания с развернутым ответом	3-5 мин.
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования. Тип задания: задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом	5-10 мин.

4. Сценарии выполнения тестовых заданий.

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Внимательно прочитать список предполагаемых ответов. 3. Записать ответ.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько вариантов ответа, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов. 5. Записать аргументы, обосновывающие ваш выбор.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Правильный ответ (ключ)	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по	Время выполнения (мин.)

					дисципли не	
Тип задания: задание закрытого типа с выбором правильного ответа						
Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ						
1.	Что понимается под термином автомат?	а) Под термином «автомат» понимается всякое устройство, где есть свой двигатель, а не внешний (например, часы); б) Под термином «автомат» понимается всякое устройство, подобное человеку или животному, подражающее живым движениям, голосу; в) Под термином «автомат» понимается устройство (машина, аппарат, устройство, приспособление), позволяющее осуществлять производственный процесс без непосредственного участия человека и лишь под его контролем; г) Всё перечисленное верно.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
2.	Идентичны ли понятия «робот» и «автомат»?	а) Да, идентичны. Робот — это автомат, выполняющий сложные операции, производящие впечатление человеческих действий; б) Нет, эти понятия различны. Под роботом понимается человекообразное устройство; автомат может иметь произвольную форму (например, вендинговые аппараты по продаже штучных товаров или банкоматы); в) Понятия «робот» и «автомат» схожи, но не идентичны. Робот — это автомат с высоким уровнем искусственного интеллекта, тогда как автомат — просто исполнительной устройство; г) Термин «робот» придумал в 1920 году чешский писатель К. Чапек. Под ним он		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

		понимал «механических людей», выполнявших тяжёлую работу.				
3.	Что называют автоматизацией?	а) Это способ облегчения деятельности человека посредством комплексной механизации производственных и сервисных процессов; б) Это использование саморегулирующих процесс технических средств и программ, обеспечивающих заданные параметры функционирования системы в автономном режиме; в) Автоматизацией называют использование в обработке информации технических устройств, передающих данные на центральный пульт управления; г) Автоматизация — это математическое описание объектов, которые функционируют в системе «датчик — компаратор — исполнительное устройство» в кооперации с человеком или роботом.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
4.	Какие системы автоматического управления называют одномерными?	а) Одномерные системы имеют только одну регулируемую величину; б) Одномерными системами называются такие контуры управления, которые описываются линейными уравнениями; в) Одномерные являются системы, описание которых ограничивается осями Х и У; г) Одномерные системы имеют только один заданный вектор движения.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
5.	Назовите прибор, обладающий односторонней проводимостью	а) реле б) датчик в) транзистор г) вентиль		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
6.	6 Системы автоматической стабилизации это:	а) Наиболее распространённые системы,		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1,	З1-З6, У1-У3	1-3

		поддерживающие регулируемую величину на заданном значении; б) Следящие системы, в которых заданное значение регулируемой величины заранее неизвестно и является функцией внешней независимой технологической величины; в) Системы программного управления, которые построены таким образом, что заданное значение регулируемой величины представляют собой заранее известную функцию времени; г) Экстремальные системы, в которых оптимальный режим работы объекта характеризуется экстремальным значением показателя эффективности процесса, протекающего в объекте.		ПК.2.2		
7.	Время запаздывания в объектах автоматического управления это:	а) Тот промежуток времени, когда система начинает реагировать на произведённое на неё воздействие; б) Интервал времени, характеризующий «внутреннюю инерцию» объекта; в) Временной промежуток, за который срабатывает исполнительное устройство, установленное в системе управления; г) Время обработки компьютером сигналов от объекта.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
8.	Критерии устойчивости в системах автоматического управления показывают:	а) Способен ли данный регулятор обеспечивать нормальное функционирование системы в различных режимах работы объекта регулирования; б) Какова будет величина ошибки при изменении настроек регулятора; в) Какова будет амплитуда		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

		автоколебаний и рассогласований заданных величин; г) Насколько опасны резонансные явления в системе регулирования объекта и когда произойдёт его разрушение во времени.				
9.	Что в теории автоматического управления называют датчиком?	а) Датчиком в системах автоматического управления называют первичный измерительный преобразователь; б) Датчиком в системах автоматического управления называют вторичный измерительный преобразователь; в) Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физический параметр (температуру, давление и проч.) в цифровой (двоичный) код; г) Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физические параметры (уровень, расход, химический состав и проч.) в аналоговый сигнал.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
10.	Что в теории автоматического управления называют исполнительным устройством?	а) Это задвижка, заслонка или шаровый кран с ручным приводом, установленные на трубопроводе; б) Это устройство, получающее соответствующий сигнал от регулятора и осуществляющее управляющее воздействие на объект; в) Это пневматический или электронный регулятор, работающий в одноконтурном режиме; г) Это локальное вычислительное устройство (чип), выдающее команды на те и ли иные исполнительные		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

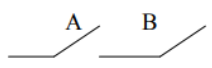
		механизмы.				
11.	Что в теории автоматического управления называют регулятором?	а) Регулятор — это управляющее устройство, следящее за состоянием объекта управления, и вырабатывающее необходимые воздействия на исполнительные органы; б) Регулятор — это цифровое устройство (чип), обрабатывающее сигналы от датчиков, и представляющее всю необходимую информацию для диспетчера или искусственного интеллекта более высокого уровня; в) Регулятор — это аналоговое устройство (пневматического или электрического типа), обрабатывающее сигналы от датчиков, и представляющее всю необходимую информацию для диспетчера или искусственного интеллекта более высокого уровня; г) Регулятор — это аналоговое устройство (пневматического или электрического типа), обрабатывающее сигналы от первичных измерительных преобразователей, и выдающее управляющие воздействия на исполнительные механизмы.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
12.	По какому принципу пропорциональный регулятор осуществляет управление?	а) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия пропорционально времени возмущения; б) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия прямо пропорционально мощности возмущения; в) П-регулятор осуществляет выработку		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

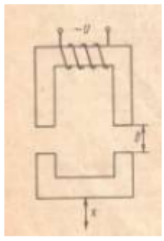
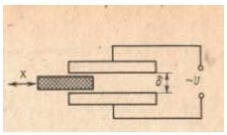
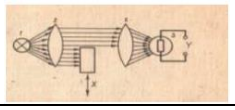
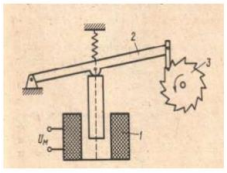
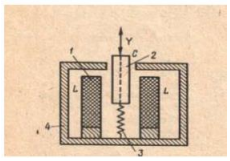
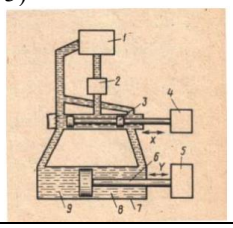
		управляющего воздействия пропорционально входному сигналу с установленным коэффициентом пропорциональности;; г) П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия обратно пропорционально времени рассогласования.				
13.	По какому принципу релейный регулятор осуществляет управление?	а) Релейный регулятор основан на принципе двухпозиционного управления — между минимальным и максимальным значением регулируемого параметра; б) Релейный регулятор основан на принципе мажоритарного срабатывания — например, двух из трёх датчиков; в) Релейный регулятор основан на принципе цифрового управления — от нулевого до 100-процентного изменения регулируемого параметра; г) Релейный регулятор основан на принципе аналого-цифрового мультипозиционного управления — он срабатывает при аварийном или предаварийном значении регулируемого параметра.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
14.	Что понимается в автоматизации под обратной связью?	а) Под обратной связью в автоматизации понимается прямо пропорциональная связь между регулируемыми параметрами; б) Под обратной связью в автоматизации понимается степенная связь между регулируемыми параметрами; в) Под обратной связью в автоматизации		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

		понимается математическое ожидание между входными и выходными параметрами; г) Под обратной связью в автоматизации понимается учёт величины выходного сигнала при формировании управляющих воздействий.				
15.	Что понимается под термином «автоматическая сигнализация»?	а) Подача звукового сигнала при достижении тем или иным параметром заданного значения (уставки); б) Подача светового (электрического) сигнала на пульт диспетчера при достижении тем или иным параметром предаварийного или аварийного значения; в) Подача голосового предупреждения при достижением того или иного параметра заданного значения; г) Подача вибрационного сигнала при достижении того или иного параметра заданного значения; д) Все перечисленное верно.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
16.	Что понимается под термином «автоматическая блокировка»?	а) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по эвакуации технологического персонала в экстренных случаях; б) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по срабатыванию систем защиты объекта в нештатных ситуациях; в) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по защите окружающей среды в рамках того или иного промышленного комплекса; г) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по устранению причин		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

		производственных аварий и оказания первой помощи пострадавшим.				
17.	Основные преимущества автоматизации	а) Повышение производительности труда; б) Повышение качества выпускаемой продукции; в) Снижение себестоимости при обслуживании больших рынков сбыта; г) Снижение налогового бремени на производство.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
18.	Какие минусы приносит автоматизация?	а) Приводит к сокращению рабочих мест; б) Повышает экологические риски; в) Повышает затраты на рекламу и маркетинг; г) Автоматы и роботизированные линии требуют качественного сервисного обслуживания.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
19.	Какая из перечисленных ниже функций используется в теории автоматического управления для описания ступенчатого воздействия на объект?	а) Синусоида; б) Логарифмическая функция; в) Единичная функция Хевисайда; г) Степенная функция.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
20.	Как по-другому называют стабилитрон?	а) переключающий диод б) опорный диод в) управляемый диод г) неуправляемый диод		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
21.	Неэлектрические датчики подразделяются на:	а) Механические, гидравлические, пневматические. б) Параметрические, механические и гидравлические. в) Генераторные и параметрические. г) Датчики одностороннего действия и потенциометрические датчики.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
22.	Что представляет собой жидкостной датчик?	а) Устройство для усиления тока. б) Вакуумную или газонаполненную лампу. в) Стеклянную трубку, внутри которой		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3

		размещена стеклянная ампула с копиляром. г) Конденсатор, емкость которого зависит от площади пластин.				
23.	Что такое стабилизатор?	а) Полупроводниковый усилитель. б) Устройство для измерения и контроля очень малых перемещений. в) Полупроводниковый диод. г) Прибор, который автоматически поддерживает какой либо параметр.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
24.	Шаговые искатели являются:	а) Электрическими и пневматическими включающими устройствами. б) Электромагнитными и импульсные переключатели. в) Электромагнитный искатель прямого действия. г) Предназначендля переключения мощного сигнала.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
25.	Сколько состояний может принимать элемент релейной системы?	а) 5; б) 4; в) 2; г) 3		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
26.	Мультивибраторы представляют собой:	а) Резисторные устройства. б) Тригерные устройства. в) Транзисторные устройства. г) Все выше перечисленные устройства.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
27.	Аккумулирующая способность, т. е. способность объекта:	а) Отдавать энергию. б) Накапливать энергию. в) Накапливать и увеличивать энергию. г) Все выше перечисленные ответы.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
28.	Как по-другому называют тиристор?	а) неуправляемый диод б) стабистор в) опорный диод г) управляемый диод		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
29.	Индуктивные датчики с перемещающимся сердечником способны измерять.	а) Большие перемещения. б) Малые перемещения. в) Средние перемещения. г) Все перемещения.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	1-3
30.	От чего зависит	а) От длины пластин.		ОК.01 –	З1-З6,	1-3

	емкость в емкостных датчиках:	б) От площади пластин. в) От ширины пластин. г) От толщины пластин.		ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	У1-У3	
Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности						
Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность						
31.	Установите правильную последовательность запуска устройств в линии очистки зерна	а) грубая очистка б) открытие приёмного бункера в) тонкая очистка		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
32.	Установите правильную последовательность типов управления от самого сложного к самому простому	а) ручное б) автоматическое в) автоматизированное		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
33.	Установите правильную последовательность видов автоматизации от простого к сложному	а) полная б) частичная в) комплексная		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
34.	Установите последовательность прохождения сигнала по системе управления	а) исполнительный механизм б) усилитель в) задающее устройство г) объект управления д) преобразователь		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
35.	Установите порядок выполнения логических операций в сложном логическом выражении	а) дизъюнкция б) инверсия в) конъюнкция		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия						
Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие						
36.	Установите соответствие 1) дискретный сигнал 2) аналоговый сигнал 3) непрерывный сигнал	а). электромагнитная волна с постоянными амплитудой, частотой; б). имеет фиксированное количество значений выключатель; в). сигнал данных, у которого каждый из представленных параметров описывается функцией времени и непрерывным множеством возможных значений.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
37.	Установите соответствие 1)  2)	а) логическое сложение б) логическое умножение		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10

38.	На рисунке изображено: 1)  2)  3) 	а) емкостной датчик б) фотоэлектрический датчик в) индуктивный датчик		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
39.	На рисунке изображено: 1)  2)  3) 	а) поршневой гидродвигатель б) шаговый двигатель в) электромагнит		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
40.	Установите соответствие 1) задающее устройство 2) сравнивающее устройство 3) усилитель 4) исполнительный механизм	а) непосредственно воздействует на объект управления б) задаёт управляющее воздействие в) усиливает сигнал г) измеряет отклонение управляемой величины от её заданного значения		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации открытого типа

№ п/	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетен	Код планируемых	Вре мя

п				ции (индикатора)	результатов обучения по дисциплине	выполнения (мин.)
Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом						
Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ						
1.	Многокаскадный фотоумножитель предназначен для:	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
2.	Усилителем называется устройство, предназначенное для:	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
3.	Что означает логическая функция «И»?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
4.	Что означает логическая функция «ИЛИ»?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
5.	Управлением называется:	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
6.	Электроконтактный датчик является датчиком какого действия?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
7.	Назовите составные части простейшего реле	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
8.	Какое реле является трёхпозиционным?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
9.	Как определяется коэффициент возврата реле?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
10.	Из чего состоит простейший геркон?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
11.	Основной рабочий элемент теплового реле	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5

12.	Расшифруйте аббревиатуру КИП	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
13.	В каком состоянии находится реле при прохождении тока по его обмотке?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
14.	Какие системы автоматического управления называют многомерными?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
15.	Электромагнитное реле сконструировал	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
16.	Укажите температурный диапазон работы геркона	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
17.	Что означает логическая функция «НЕ»?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
18.	Что такое датчик?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
19.	К какому элементу автоматики относится определение: элемент, в котором выходная величина имеет такую же физическую природу, как входная, а преобразования происходят лишь количественные (выходная величина всегда больше входной	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
20.	Как называется, минимальная мощность, которую необходимо подвести к воспринимающей части, чтобы перевести реле из состояния покоя в рабочее состояние	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
21.	На выходе этого элемента возникает логическая единица в том случае, если на	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5

	всех входах элемента одновременно существуют логические единицы					
22.	Какие преобразователи проводят преобразование аналогового сигнала в его цифровой эквивалент?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
23.	В каком логическом цифровом элементе, выходная величина будет противоположна входной?	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
24.	Элемент, обеспечивающий постоянство выходной величины при изменении в заданных пределах входной величины	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
25.	Тензометрический датчик применяется для измерения	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
26.	Элемент автоматики и телемеханики, с помощью которого осуществляется преобразование энергии того или иного вида в механическое перемещение	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
27.	Периодом называется время, в течение которого переменная величина	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
28.	Действие каких датчиков, основано на изменении величины электрического сопротивления при изменении температуры окружающей среды	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5
29.	У терморезисторов с металлическим теплочувствительн	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1,	З1-З6, У1-У3	3-5

	ым элементом при повышении температуры сопротивление			ПК.2.2		
30.	У термисторов при повышении температуры сопротивление	-		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	3-5

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Комбинированные задания.

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора						
Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа						
1.	Усилитель предназначен ...	А)для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения; Б) для преобразования слабого сигнала от датчика; В) для повышения количества теплоты в производственном помещении.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
2.	Числовое программное управление - это ...	А)управление рабочими органами при обработке заготовки по управляющей программе; Б) блок связи с технологическим оборудованием; В) память для хранения программ.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
3.	Что понимается под термином	а) Подача звукового сигнала при достижении		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1,	З1-З6, У1-У3	5-10

	«автоматическая сигнализация»?	тем или иным параметром заданного значения (уставки); б) Подача светового (электрического) сигнала на пульт диспетчера при достижении тем или иным параметром предаварийного или аварийного значения; в) Подача голосового предупреждения при достижением того или иного параметра заданного значения; г) Подача вибрационного сигнала при достижении того или иного параметра заданного значения; д) Все перечисленное верно.		ПК.2.2		
4.	Что понимается под термином «автоматическая блокировка»?	а) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по эвакуации технологического персонала в экстренных случаях; б) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по срабатыванию систем защиты объекта в нештатных ситуациях; в) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10

		защите окружающей среды в рамках того или иного промышленного комплекса; г) Под автоматической блокировкой понимается комплекс мероприятий по устранению причин производственных аварий и оказания первой помощи пострадавшим.				
5.	По какому принципу релейный регулятор осуществляет управление?	а) Релейный регулятор основан на принципе двухпозиционного управления — между минимальным и максимальным значением регулируемого параметра; б) Релейный регулятор основан на принципе мажоритарного срабатывания — например, двух из трёх датчиков; в) Релейный регулятор основан на принципе цифрового управления — от нулевого до 100-процентного изменения регулируемого параметра; г) Релейный регулятор основан на принципе аналого-цифрового мультипозиционного управления — он срабатывает при аварийном или предаварийном значении регулируемого параметра.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
6.	Что в теории	а) Датчиком в системах		ОК.01 – ОК.09,	З1-З6, У1-У3	5-10

	автоматическог о управления называют датчиком?	автоматического управления называют первичный измерительный преобразователь; б) Датчиком в системах автоматического управления называют вторичный измерительный преобразователь; в) Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физический параметр (температуру, давление и проч.) в цифровой (двоичный) код; г) Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физические параметры (уровень, расход, химический состав и проч.) в аналоговый сигнал.		ПК.1.1, ПК.2.2		
7.	Системы автоматической стабилизации это	а) Наиболее распространённые системы, поддерживающие регулируемую величину на заданном значении; б) Следящие системы, в которых заданное значение регулируемой величины заранее неизвестно и является функцией внешней независимой технологической величины; в) Системы		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10

		программного управления, которые построены таким образом, что заданное значение регулируемой величины представляют собой заранее известную функцию времени; г) Экстремальные системы, в которых оптимальный режим работы объекта характеризуется экстремальным значением показателя эффективности процесса, протекающего в объекте.				
8.	Какие системы автоматического управления называют одномерными?	а) Одномерные системы имеют только одну регулируемую величину; б) Одномерными системами называются такие контуры управления, которые описываются линейными уравнениями; в) Одномерные являются системы, описание которых ограничивается осями Х и У; г) Одномерные системы имеют только один заданный вектор движения.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
9.	Командоаппарат нужен для	а) для получения количественных данных и контроля различных величин и параметров состояния б) для подачи от оператора в систему управления		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10

		различных воздействий или команд в) для выполнения предохранительных функций при нарушениях в режимах работы г) 9000 об/мин				
10.	Действие какого датчика основано на изменении величины электрического сопротивления при изменении температуры окружающей среды	А) контактные Б) термосопротивления В) тензометрические Г) реостатные		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора						
Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов						
1.	Какова роль автоматизации в технологических процессах в производства машин?	А) заставляет работать все население; Б) не имеет значения; В) рост производительности труда; Г) сокращение численности работающих.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
2.	Преобразователи бывают ...	А) контактные; Б) релейные; В) бесконтактные; Г) тепловые.		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
3.	Какие принципы управления объединяются в принципе комбинированного управления?	1. принцип управления по отклонению 2. принцип управления по возмущению 3. принцип разомкнутого управления		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
4.	В каких из представленных логических операций задействована инверсия?	1. ИЛИ 2. ИЛИ-НЕ 3. И-НЕ; 4. И; 5. НЕ		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
5.	В каких из представленных логических операций задействована дизъюнкция?	1. ИЛИ 2. ИЛИ-НЕ 3. И-НЕ; 4. И; 5. НЕ		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10

6.	В каких из представленных логических операций задействована конъюнкция?	1. ИЛИ 2. ИЛИ-НЕ 3. И-НЕ; 4. И; 5. НЕ		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
7.	Какие из указанных элементов не используются в качестве основных в электронных усилителях?	а) транзисторы б) предохранители; в) тиристоры; г) трансформаторы;		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
8.	Укажите все числа из двоичной системы счисления	а) 1011101 б) 232 в) 20220 г) 10		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
9.	У каких из представленных элементов будет единица на выходе при подаче нуля хотя бы на 1 из входов?	а) НЕ б) ИЛИ в) ИЛИ-НЕ г) И-НЕ		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10
10.	Что из указанного относится к емкостным элементам цепи?	а) реостат б) конденсатор в) тиристор г) варикап д) диод		ОК.01 – ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.2	З1-З6, У1-У3	5-10