Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуард Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Должность: ректор высшего образования

Дата подписания: 22.11.2023 18:49:58
Уникальный программный ключ: «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

УТВЕРЖДАЮ	)
Директор ИЗиА	ΛT
	/Наумова Т.В./
(полпись)	

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(наименование дисциплины)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (код и наименование направления подготовки)

Технология и организация предприятий общественного питания

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

бакалавр квалификация выпускника

## Лист согласований

Фонд оценочных средств составлен с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного 17 августа 2020 г. № 1047 (зарегистрировано в Минюсте России 09 сентября 2020 г. № 59723).

Рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета Института землеустройства и агротехнологий 14 апреля 2022 г., протокол № 4.

Разработчик:		
к.т.н, доцент ИТИ		Шапарь М.С.
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
Руководитель ОПОП		Кияшко Н.В.
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

# Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

## а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код	Наименование	Код	Наименование индикатора
компетенции	компетенции	индикатора	достижения компетенции
		достижения	
		компетенции	
Общепрофесси	иональная компетенці	ия	
ОПК-1	Способен применять	ОПК-1.1	Использует информационные
	информационную и		технологии в профессиональной
	коммуникационную		деятельности
	культуру и		
	технологии в		
	области		
	профессиональной		
	деятельности с		
	учетом основных		
	требований		
	информационной		
	безопасности		

# **b.** требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### знать:

 информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1);

### уметь:

– использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. (ОПК-1.1);

# 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

<b>№</b> п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ОПК-1.1	Знать: информационно-	Тест (письменно)
		коммуникационные технологии при	Реферат
		решении задач профессиональной	(письменно и
		деятельности	устно)
		Уметь: использовать информационно-	Тест (письменно)
		коммуникационные технологии при	Собеседование
		решении задач профессиональной	(устно)
		деятельности	

Таблица 2 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1.1				
оценивания	Неудовлетворительно,	Удовлетворительно,	Хорошо /	Отлично / зачтено	
	Не зачтено	зачтено	зачтено		
«Знать»	Уровень знаний ниже	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в	
	минимально	допустимый уровень	объеме,	объеме,	
	допустимых	2 2 1	соответствующем	соответствующем	
	требований; имеют	множество	программе;	программе; без	
	место грубые ошибки	негрубых ошибок	допущено	ошибок	
			несколько		
			негрубых ошибок		
«Уметь»	При решении типовых	Продемонстрирован	Продемонстрир	Продемонстриров	
	(стандартных) задач	ы основные умения.	ованы все	аны все основные	
	не	Решены типовые	основные	умения,	
	продемонстрированы	(стандартные)	умения.	некоторые – на	
	некоторые основные	задачи с негрубыми	Решены все	уровне хорошо	
	умения. Имеют место	ошибками.	основные	закрепленных	
	грубые ошибки.	Выполнены все	задачи с	навыков. Решены	
		задания, но не в	негрубыми	все основные	
		полном объеме.	ошибками.	задачи с	
			Выполнены все	отдельными	
			задания, в	несущественными	
			полном объеме,	ошибками.	
			но некоторые с	Выполнены все	
			недочетами.	задания в полном	
				объеме, без	
37	TC	G1	G1	недочетов.	
Характерис	Компетенция в	Сформированность	Сформирован-	Сформирован-	
тика	полной мере не	компетенции соот-	ность компе-	ность компетен-	
сформирова	* * *	ветствует мини-	тенции в целом	ции полностью	
нности	Имеющихся знаний и	мальным требовани-	соответствует	соответствует	
компетенци	умений недостаточно	ям. Имеющихся	требованиям. Имеющихся	требованиям. Имеющихся	
И	для решения практических	знаний и умений в		знаний и умений и	
	профессиональных	целом достаточно для решения стан-	знаний и умений в	•	
	задач	для решения стан-	умении в	мотивации в полной мере	
	задач	ских профессио-	достаточно для	достаточно для	
		нальных задач, но	решения	решения сложных	
		требуется дополни-	стандартных	практических	
		тельная практика по	практических	профессиональ-	
		большинству прак-	профессиональ	ных задач	
		тических задач	ных задач	поли опди 1	
Уровень	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий	
сформиров		Po022m	= 110022111	= =====================================	
анности					
компетен-					
ции					
Сумма	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100	
баллов		-			
(E)**					
(2)			i		

<sup>\* –</sup> Оценивается для каждой компетенции отдельно.

<sup>\*\*—</sup> Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

# 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 5-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 3 занести баллы (Бі), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 2).

Таблица 3 — Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии»

Код индикатора ком-	Условное	Оценка приобретенных компетенций в баллах
петенции	обозначение	одения присоретеннями политоголдин в ошилин
ОПК-1.1	Б1	61
Итого	(ΣБі)	61

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 4).

Таблица 4 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии»

populación de la company				
Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	TT 1/	Пороговый	Базовый	Высокий

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетвори-

тельно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» — обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» — обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» — обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Содержательный элемент (модуль): «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии»

# 4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-1.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

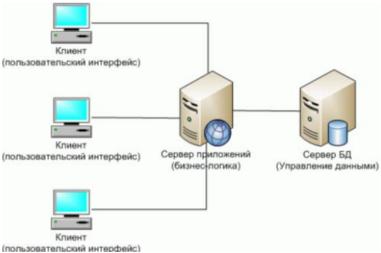
## Информационная система – это

- 1. организованная совокупность информационных технологий, объектов и отношений между ними, образующих единое целое;
- 2. система обработки информации в совокупности с относящимися к ней ресурсами организации, такими, как люди, технические и финансовые ресурсы, которая предоставляет и распределяет информацию;
- 3. часть системы, выделенная по какому-либо признаку;
- 4. совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных.

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2.

На рисунке представлена



- 1. Многоуровнева архитектура «клиент-сервер»
- 2. Архитектура «клиент-сервер»
- 3. Архитектура «файл-сервер».
- 4. Централизованная архитектура

Правильный ответ: 1.

вариант задания 3.

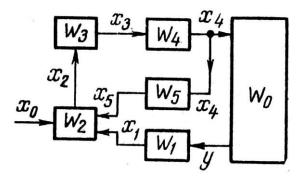
### Технологический процесс объекта управления – это....

- 1. совокупность взаимозаменяемых процессов, направленных на производство продукции;
- 2. совокупность автоматизированных процессов, направленных на производство продукции;
- 3. часть производственного процесса, обеспечивающая автоматизацию производства;
- 4. часть производственного процесса, обеспечивающая технологию производства, переработки и хранения продукции

Правильный ответ: 4.

вариант задания 4.

### На рисунке представлена



- 1. структурная схема автоматической системы управления;
- 2. функциональная схема автоматической системы управления;
- 3. принципиальная схема автоматической системы управления;
- 4. монтажная схема автоматической системы управления.

Правильный ответ: 1.

# **II.** Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

## вариант задания 1

# Установите соответствие между звеньями АСУ и передаточными функциями

1	Интегрирующее	1	$\mathbf{W}_{(s)} = \mathbf{k} / (\mathbf{T} \cdot \mathbf{s} + 1)$
2	Апериодическое звено 1-го порядка	2	$W_{(s)} = k$
3	Безынерционное звено	3	$W_{(s)} = k / s$
		4	$W_{(s)} = k / (T_{1.}^{2} s^{2} + T_{2.} s + 1)$

Правильный ответ: 1- 2, 2-3, 3-2.

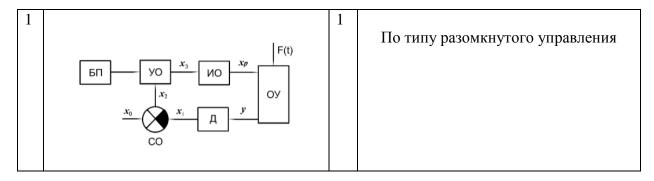
## вариант задания 2

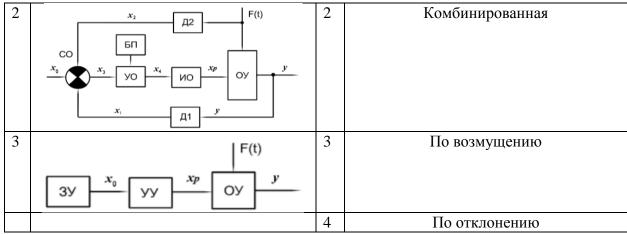
# Установите соответствие между стактическими характеристиками элементов автоматики

1	Линейная реверсивного элемента	1	y y <sub>0</sub> x
2	Нелинейная с гистерезисом	2	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
3	Линейная нереверсивного элемента	3	$-\frac{x}{y}$
		4	$\frac{-x}{y}$

Правильный ответ: 1-3, 2-4, 3-1.

вариант задания 3 Установить соответствие функциональных схем АСУ





Правильный ответ: 1-4, 2-2, 3-1.

# III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

### вариант задания 1

### К регуляторам непрерывного действия относят

- 1. порациональней регулятор
- 2. интегрирующий регулятор
- 3. дифференцирующий регулятор
- 4. скоростной регулятор
- 5. суммирующий регулятор

Правильный ответ: 1,2,3

### вариант задания 2

## Вводы RS триггера имеют названия

- 1. ввод сброса памяти
- 2. ввод числовых значений
- 3. ввод подачи информации на хранения
- 4. ввод интегрирующий
- 5. ввод суммирующий

Правильный ответ: 1,3

# вариант задания 3

### Основными элементами САУ являются

- 1. Объект управления
- 2. Объект внешней среды
- 3. Суммирующий объект
- 4. Исполнительный механизм
- 5. Регулирующий орган

Правильный ответ: 1, 4, 5

# <u>4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-1.1 по показателю</u> «Уметь»

I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)

вариант задания 1

При воздействии  $x(t)=2\sin 10t$  найти сигнал на выходе системы с передаточной функцией  $W(s)=rac{4}{0,1s+1}$ 

Правильный ответ:  $y(t) = 5,656(\sin 10t - 0,785)$ 

вариант задания 2.

Определить прямым методом устойчивость системы, описываемое дифференциальным уравнением  $y^{(3)} + 2y^{(2)} + 3y^{(1)} = 4u^1 + 5u$ 

Правильный ответ:  $S_{2,3} = -1 \pm j1$ , 414

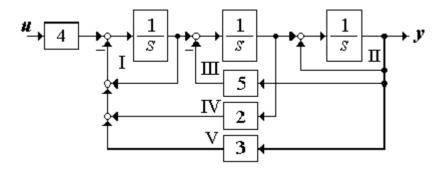
вариант задания 3.

Оценить по критерию Гурвица устойчивость системы  $W(s) = \frac{s-2}{s^3 + 2s^2 + 3s + 4}$ 

Правильный ответ:  $\Delta_1 = 2 > 0$ ;  $\Delta_2 = 6 - 4 = 2 > 0$ 

вариант задания 4.

Определить передаточную функцию схемы



Правильный ответ:  $W(s) = \frac{4}{s^2 + 6s + 6}$ 

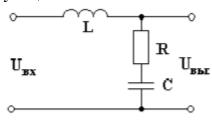
вариант задания 5.

Показание счетчика посетителей в момент поверки 1010чел. Действительное значение посетителей составляет 1000чел. Определить относительную погрешность счетчика.

Правильный ответ: 1 %

вариант задания 6.

Определить передаточную функцию схемы



Правильный ответ:  $W(s) = \frac{T_1 s + 1}{T_1 s^2 + T_1 s + 1}$ 

**П.** Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

11

## вариант задания 1

При единичном скачке 1(t) на входе реакция звена описывается функцией 2(1-e 3t)·1(t). Найти передаточную функцию звена

$$1.W(s) = \frac{6}{s+3}$$

1. 
$$W(s) = \frac{6}{s+3}$$
  
2.  $W(s) = \frac{3}{s+3}$   
3.  $W(s) = \frac{2}{s+6}$   
4.  $W(s) = \frac{6}{s+2}$ 

3. 
$$W(s) = \frac{s^2}{s+6}$$

4. 
$$W(s) = \frac{\frac{3}{6}}{s+2}$$

Правильный ответ: 1

# вариант задания 2

Для системы уравнений  $\ddot{y} + 2\dot{y} + 3 = 3\ddot{u} - 2u + u$  найти h(0)

- 1.2
- 2. 1
- 3.3
- 4. 1,5

Правильный ответ: 3

## вариант задания 3

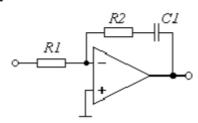
Пусть допустимая статистическая ошибка воспроизведения скачка задания не должна превышать значения  $\varepsilon(\infty) = 2\%$ . Определить минимальный полный коэффициент усиления системы

- 1.35
- 2.49
- 3. 15
- 4.52

Правильный ответ: 2

### вариант задания 4.

Определить передаточную функцию схемы



1. 
$$W(s) = -\frac{T_2 s + 1}{T_1 s}$$

2. 
$$W(s) = \frac{T_2 s + 1}{T_1 s}$$

3. 
$$W(s) = -\frac{T_1 s + 1}{T_1 s}$$

1. 
$$W(s) = -\frac{T_2 s + 1}{T_1 s}$$
  
2.  $W(s) = \frac{T_2 s + 1}{T_1 s}$   
3.  $W(s) = -\frac{T_1 s + 1}{T_1 s}$   
4.  $W(s) = -\frac{T_2 s - 1}{T_1 s}$ 

Правильный ответ: 1

# Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное коли-	Фактическое ко-
показатели и критерии оценки	чество баллов	личество баллов
Уровень усвоения теоретического материа-	40	
ла по показателю «Знать»		
ОПК-1.1		
Умение выполнять задания по показателю	60	
«Уметь»		
ОПК-1.1		
Bcero	100	