

ОГАПОУ «Белгородский техникум промышленности и сферы услуг»

**Комплект
контрольно-оценочных средств
дисциплины**

ОП.05 Автоматизация технологических процессов

**по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из
растительного сырья**

Белгород 2023г.

РАССМОТРЕНО

На заседании методической комиссии

Протокол № 5 от 09.01.2023

И.В. Ковалёва - И.В. Ковалёва

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

Н. Г. Борисовская

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины

ОП.05 Автоматизация технологических процессов

Организация-разработчик:

ОГАПОУ «Белгородский техникум промышленности и сферы услуг»

Автор-составитель:

Борисовская Н.Г., преподаватель ОГАОУ «Белгородский техникум промышленности и сферы услуг»

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу ОП. 05 Автоматизация технологических процессов

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

3 семестр - итоговая аттестация (дифференцированный зачёт)

КОС разработаны на основании положений:

1) Программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям СПО

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У 1 использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов	Демонстрировать умение работать с лабораторным оборудованием
У 2 проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации	Демонстрировать умения производить настройку и сборку систем автоматизации
З 1 понятие о механизации автоматизации производства, их задачи	Демонстрировать знания понятие о механизации автоматизации производства, их задачи
З 2 принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса	Демонстрировать контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса
З 3 основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрировать знания автоматизированной обработки информации
З 4 классификацию автоматических систем и средств измерений	Демонстрировать знания классификацию автоматических систем и средств измерений
З 5 общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматизированного управления	Демонстрировать знания сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматизированного управления (САУ)

(САУ)	
3 6 классификацию технических средств автоматизации	Демонстрировать знания характеристики микрофлоры почвы, воды, воздуха
3 7 основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения	Демонстрировать знания классификации технических средств автоматизации
38 типовые средства измерений, область их применения	Демонстрировать знания о типовых средствах измерений, область их применения
39 типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения	Демонстрировать знания о типовых системах автоматического регулирования технологических процессов, область их применения

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У 1 использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов	ПР, УО, СР	3 семестр – итоговая аттестация
У 2 проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации	УО, Т, СР	
З 1 понятие о механизации автоматизации производства, их задачи	УО, СР, ПК, Т	
З 2 принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса	ПР, ПК, СР	
З 3 основные понятия автоматизированной обработки информации	УО, ПК, СР	
З 4 классификацию автоматических систем и средств измерений	УО, ПК, Т, СР	
З 5 общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматизированного управления (САУ)	Т, УО, СР, ПК	
З 6 классификацию технических средств автоматизации	УО, ПК, СР	
З 7 основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения	УО, Т, ПК, СР	
З 8 типовые средства измерений, область их применения	УО, ПК, СР	

39 типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения	УО, ПК, Т, СР	
---	---------------	--

Условные обозначения:

УО – устный ответ

ПР – практическая работа

Т – тестирование

ПК – проверка конспектов

СР – самостоятельная работа

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	У1	У2	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9
Раздел 1 Основы микробиологии	ПК, УТ, СР, КП	Т, УТ, СР	Т, УТ, СР	УТ, СР, КП	УТ, Т, СР	УТ, СР	УТ, Т, СР	УТ, СР, КП	УТ, Т, СР	ПК, СР, КП	ПК, СР
<p>УТ – оценка устного ответа; СР – оценка выполнения самостоятельной работы; ПР – наблюдение и оценка деятельности во время практического занятия; КП – оценка компьютерной презентации; ЗП – оценка подготовки и защиты проекта; ОП – оценка письменных работ; Т – оценка результатов тестирования.</p>											

5. Структура контрольного задания

5.1.Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта

Перечень вопросов на дифференцированный зачёт:

- 1 Понятие о системах автоматического контроля, сигнализации регулирования и управления технологическими процессами.
- 2 Классификация технических средств получения информации.
- 3 Показывающие, регистрирующие, сигнализирующие, контролирующие регулирующие приборы.
- 4 Технические, лабораторные, образцовые, эталонные приборы.
- 5 Понятие погрешности измерения. Абсолютная и относительная погрешность.
- 6 Понятие о ГСП. Краткая характеристика ветвей ГСП.
- 7 Понятие о системах дистанционной передачи информации (СДПИ). Принципы построения СДПИ, характеристика линий связи
- 8 Основные понятия, определения, единицы измерения давления. Методы измерения давления.
- 9 Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения давления, технические характеристики, область применения.
- 10 Жидкостные манометры. Деформационные манометры: пружинные, мембранные, сильфонные. Дифференциальные манометры.
- 11 Вакуумметры, мановакуумметры, тяго- и напоромеры. Понятие об электрических манометрах
- 12 Основные понятия, определения, единицы измерения температуры. Методы измерения температуры.
- 13 Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения температуры, технические характеристики.
- 14 Основные понятия, определения, единицы измерения расхода и количества вещества. Методы измерения расхода и количества вещества
- 15 Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения расхода и количества вещества, технические характеристики и область применения
- 16 Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения уровня, технические характеристики, область применения.
- 17 Визуальные уровнемеры. Мерные стекла проходящего и отраженного света.
- 18 Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения химического состава и свойств вещества, технические характеристики и область применения.
- 19 Методы измерения влажности воздуха, газов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
- 20 Автоматические психрометры, гигрометры, кондуктометрические и диэлькометрические влагомеры.
- 21 Передающие преобразователи в системах дистанционной передачи: с естественными сигналами.
- 22 Передающие преобразователи в системах дистанционной передачи: с унифицированными сигналами.

5.2. Время на подготовку и выполнение:

Подготовка, объяснение заданий и критерий оценки работы 10 мин.;
выполнение 45 мин.;
сдача и проверка 35 мин. (группы);
всего 1 час 30 мин.

6.3. Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У 1 соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи	Правильность ответов на вопросы. Соблюдение регламента ответов. Аккуратность и грамотность выполненной работы.	
У 2 производить санитарную обработку оборудования и инвентаря		
У 3 готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств		
У 4 выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов		
3 1 основные группы микроорганизмов	Правильность ответов на вопросы. Соблюдение регламента ответов. Аккуратность и грамотность выполненной работы.	
3 2 основные пищевые инфекции и пищевые отравления		
3 3 возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве		
3 4 санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде		
3 5 правила личной гигиены работников пищевых производств		

3 6 классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения		
3 7 правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации		

Шкала оценки образовательных достижений

Критерии оценки	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
<p style="text-align: center;">Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательно, связно излагает материал, показывает знание и глубокое понимание всего материала; - делает необходимые выводы; - в пределах программы отвечает на поставленные вопросы. 	5	отлично
<p style="text-align: center;">Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоил основной материал программы; - ответ, в основном, удовлетворяет установленным требованиям; - но при этом делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, предусмотренного программой; - допускает две негрубые ошибки или неточности в формулировках. 	4	хорошо
<p style="text-align: center;">Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает и понимает основной материал программы; - материал излагается упрощенно, с ошибками и затруднениями. 	3	удовлетворительно
<p style="text-align: center;">Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - излагает материал бессистемно; - при отсутствии ответа. 	2	неудовлетворительно

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
правильный ответ и верное выполнение практического задания	5	отлично
частично неправильный ответ и верное выполнение практического задания	4	хорошо
правильный ответ и неполное выполнение практического задания	4	хорошо
недостаточно правильный ответ и неполное выполнение практического задания	3	удовлетворительно
неправильный ответ и неправильное выполнение практического задания	2	неудовлетворительно

6.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых на экзамене:

Оборудование учебного кабинета:

рабочий стол для преподавателя; рабочее место студента; инструменты и приспособления компьютер.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Вербина Н.М. Микробиология пищевых производств Учебник для техникумов пищевой промышленности М.: «Агропромиздат», 2020 — 256 с.
2. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена М.: «Академия», 2020. – 128 с.
3. Мармузова Л. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для начального профессионального образования М. : «Академия», 2019. – 160 с.
4. Матюхина З. П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учебник для начального профессионального образования М. : «Академия», 2018. – 256 с.

5. .Мудрецова - Висс К.А. Микробиология 5-е изд., перераб. – М.: Экономика, 2018. –256 с. Учебник для товаровед, и технол. фак. торг. вузов.
6. Петухова Е.В., Крыницкая А.Ю., Ржечицкая Л.Э. Микробиология пищевых производств Учебное пособие. — Казань: КГТУ, 2018. — 150 с.
7. Смирнова Т.И. Методическое пособие ОП.01 Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве (Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов) в схемах и рисунках ГОУ НПО «Новоуренгойское профессиональное училище», Новый Уренгой, 2019. – 11 с.