

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 13:00:33

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению 27.04.01 – Стандартизация и метрология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.06 Организация производственного контроля

**Направленность (профиль) «Обеспечение качества и безопасности сырья и пищевой
продукции»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	товароведения, стандартизации и управления качеством	
Разработчик, канд.техн.наук, доцент		Ю.А. Динер

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ПК-2	Способен разрабатывать и внедрять документы по стандартизации и контролировать выполнение требований внедренных в организации документов	ИД-2 ПК-2 Контролирует выполнение требований внедренных в организации документов по стандартизации	Требования к качеству пищевых продуктов, установленной в документах по стандартизации	Организовать контроль выполнение требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов	Осуществления контроля за выполнением требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов
ПК-3	Способен организовывать и контролировать работы по предотвращению выпуска бракованной продукции	ИД-1 ПК-3 Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведению технологического процесса	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведению технологического процесса	Анализировать требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	Организации, контроля и ведения технологического процесса для соблюдения требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
		ИД-2 ПК-3 Анализирует параметры реализуемых технологических процессов производства продукции	Технологические процессы производства разных групп пищевых продуктов	Выделить ключевые параметры операций технологических процессов производства пищевых продуктов	Анализа параметров реализуемых технологических процессов производства продукции
		ИД-3 ПК-3 Определяет этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Процесс формирования качества пищевой продукции в процессе производства	Определить этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Поэтапного анализа производственного процесса с точки зрения влияния отдельной операции на формирование конкретной характеристики продукции
		ИД-4 ПК-3 Определяет причины возникновения брака	Виды брака пищевых продуктов	Выявлять брак пищевых продуктов	Анализа причин возникновения выявленного брака пищевых продуктов
		ИД-5 ПК-3 Принимает технологические	Технологические приемы и методы	Обосновать выбранные технологические	Принятия технологических решений.

		решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	повышение качества и безопасности продукции	решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	направленных на повышение качества и безопасности продукции
--	--	---	--	--	--

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комиссион ная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- электронная презентация				проверка		
- самостоятельная работа				проверка		
Текущий контроль:	3					
- самостоятельное изучение тем				проверка конспекта, опрос		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1		Прием «тонкие» и «толстые» вопросы			
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины
--	---

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Рекомендации по выполнению электронной презентации
	Перечень примерных тем для выполнения электронной презентации
	Общие требования к оформлению электронной презентации
	Шкала и критерии оценивания электронной презентации
	Рекомендации по выполнению самостоятельной работы
	Рекомендуемая структура самостоятельной работы
	Требования к оформлению
	Шкала и критерии оценивания самостоятельной работы
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Тестовые вопросы для входного контроля
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля
	Вопросы для самоподготовки
	Критерии оценки самоподготовки
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Условия получения зачета
	Критерии оценки результатов для получения зачета

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций		
				компетенция не сформирована	минимальный		средний	высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-2	ИД-2 ПК-2	Полнота знаний	Знает требования к качеству пищевых продуктов, установленной в документах по стандартизации	Не знает требования к качеству пищевых продуктов, установленной в документах по стандартизации	1. Поверхностно знаком с требованиями к качеству пищевых продуктов, установленными в документах по стандартизации 2. Твердо знает требования к качеству пищевых продуктов, установленные в документах по стандартизации 3. В полной мере владеет требованиями к качеству пищевых продуктов, установленными в документах по стандартизации		Вопросы тестовых заданий, опрос, электронная презентация, самостоятельная работа	
		Наличие умений	Умеет организовать контроль выполнение требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов	Не умеет организовать контроль выполнение требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов	1. Затрудняется организовать контроль выполнение требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов 2. Не испытывает затруднений организации контроля выполнения требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов 3. Уверенно организывает контроль выполнения требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осуществления контроля за выполнением требований документов по стандартизации в части обеспечения	Не владеет навыками осуществления контроля за выполнением требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых	1. Допускает незначительное количество ошибок при осуществлении контроля за выполнением требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов 2. Уверенно владеет навыками осуществления контроля за выполнением требований документов по стандартизации в части обеспечения качества пищевых продуктов 3. В полной мере владеет навыками осуществления контроля за выполнением требований документов по стандартизации в			

			качества пищевых продуктов	продуктов	части обеспечения качества пищевых продуктов.	
ПК-3	ИД-1 ПК-3	Полнота знаний	Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведению технологического процесса	Не знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведению технологического процесса	1. Поверхностно знаком с нормативными и методическими документами, регламентирующими вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса 2. Твердо знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса 3. В полной мере владеет знаниями нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса	Вопросы тестовых заданий, опрос, электронная презентация, самостоятельная работа
		Наличие умений	Умеет анализировать требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведению	Не умеет анализировать нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения	1. Затрудняется проводить анализировать требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса 2. Не испытывает затруднений при проведении анализа требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения технологического процесса 3. Уверенно анализирует требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также требования к организации, контролю и ведения	

			технологического процесса	технологического процесса	технологического процесса	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации, контроля и ведения технологического процесса для соблюдения требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	Не владеет навыками организации, контроля и ведения технологического процесса для соблюдения требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	1. Допускает незначительное количество ошибок при организации, контроля и ведения технологического процесса для соблюдения требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции 2. Твердо владеет навыками организации, контроля и ведения технологического процесса для соблюдения требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции 3. В полной мере владеет навыками организации, контроля и ведения технологического процесса для соблюдения требований нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества и безопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции	
	ИД-2 ПК-3	Полнота знаний	Знает технологические процессы производства разных групп пищевых продуктов	Не знает технологические процессы производства разных групп пищевых продуктов	1. Поверхностно знаком с технологическими процессами производства разных групп пищевых продуктов 2. Твердо знает технологические процессы производства разных групп пищевых продуктов 3. В полной мере владеет знаниями о технологических процессах производства разных групп пищевых продуктов	Вопросы тестовых заданий, опрос, электронная презентация, самостоятельная работа
		Наличие умений	Умеет выделить ключевые параметры операций технологических процессов производства пищевых продуктов	Не умеет выделять ключевые параметры операций технологических процессов производства пищевых продуктов	1. Затрудняется выделить ключевые параметры операций технологических процессов производства пищевых продуктов 2. Не испытывает затруднений при выделении ключевых параметров операций технологических процессов производства пищевых продуктов 3. Уверенно выделяет ключевые параметры операций технологических процессов производства пищевых продуктов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	Не владеет навыками анализа параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	1. Допускает незначительное количество ошибок при осуществлении анализа параметров реализуемых технологических процессов производства продукции 2. Уверенно владеет навыками анализа параметров реализуемых технологических процессов производства продукции 3. В полной мере владеет навыками анализа параметров реализуемых технологических процессов производства продукции	
	ИД-3 ПК-3	Полнота знаний	Знает процесс формирования качества пищевой продукции в	Не знает процесс формирования качества пищевой продукции в производстве	1. Поверхностно знаком с процессом формирования качества пищевой продукции в процессе производства 2. Твердо знает процесс формирования качества пищевой продукции в процессе производства 3. В полной мере владеет знаниями о процессе формирования	Вопросы тестовых заданий, опрос, электронная презентация, самостоятельная

			процессе производства		качества пищевой продукции в процессе производства	работа
		Наличие умений	Умеет определить этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	Не умеет определить этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	1. Затрудняется определить этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции 2. Не испытывает затруднений при определении этапов производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции 3. Уверенно определяет этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поэтапного анализа производственного процесса с точки зрения влияния отдельной операции на формирование конкретной характеристики продукции	Не владеет навыками поэтапного анализа производственного процесса с точки зрения влияния отдельной операции на формирование конкретной характеристики продукции	1. Допускает незначительное количество ошибок при осуществлении поэтапного анализа производственного процесса с точки зрения влияния отдельной операции на формирование конкретной характеристики продукции 2. Уверенно владеет навыками осуществления поэтапного анализа производственного процесса с точки зрения влияния отдельной операции на формирование конкретной характеристики продукции 3. В полной мере владеет навыками поэтапного анализа производственного процесса с точки зрения влияния отдельной операции на формирование конкретной характеристики продукции	
	ИД-4 ПК-3	Полнота знаний	Знает виды брака пищевых продуктов	Не знает виды брака пищевых продуктов	1. Поверхностно знаком с видами брака пищевых продуктов 2. Твердо знает виды брака пищевых продуктов 3. В полной мере владеет знаниями о видах брака пищевых продуктов	
		Наличие умений	Умеет выявлять брак пищевых продуктов	Не умеет выявлять брак пищевых продуктов	1. Затрудняется выявлять брак пищевых продуктов 2. Не испытывает затруднений при выявлении брак пищевых продуктов 3. Уверенно выявляет брак пищевых продуктов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа причин возникновения выявленного брака пищевых продуктов	Не владеет навыками анализа причин возникновения выявленного брака пищевых продуктов	1. Допускает незначительное количество ошибок при осуществлении анализа причин возникновения выявленного брака пищевых продуктов 2. Уверенно владеет навыками осуществления анализа причин возникновения выявленного брака пищевых продуктов 3. В полной мере владеет навыками осуществления анализа причин возникновения выявленного брака пищевых продуктов	Вопросы тестовых заданий, опрос, электронная презентация, самостоятельная работа
	ИД-5 ПК-3	Полнота знаний	Знает технологические приемы и методы повышение качества и безопасности продукции	Не знает технологические приемы и методы повышение качества и безопасности продукции	1. Поверхностно знаком с технологическими приемами и методами повышения качества и безопасности продукции 2. Твердо знает технологические приемы и методы повышение качества и безопасности продукции 3. В полной мере владеет технологическими приемами и методами повышения качества и безопасности продукции	
		Наличие умений	Умеет обосновать	Не умеет обосновать выбранные	1. Затрудняется обосновать выбранные технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности	Вопросы тестовых заданий, опрос, электронная презентация, самостоятельная работа

			выбранные технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	продукции 2. Не испытывает затруднений при обосновании выбранных технологических решений, направленных на повышение качества и безопасности продукции 3. Уверенно обосновывает выбранные технологические решения, направленные на повышение качества и безопасности продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками принятия технологических решений, направленных на повышение качества и безопасности продукции	Не владеет навыками принятия технологических решений, направленных на повышение качества и безопасности продукции	1. Допускает незначительные затруднения при принятии технологических решений, направленных на повышение качества и безопасности продукции 2. Уверенно владеет навыками принятия технологических решений, направленных на повышение качества и безопасности продукции 3. В полной мере владеет навыками принятия технологических решений, направленных на повышение качества и безопасности продукции.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Рекомендации по выполнению электронной презентации

Подготовка электронной презентации призвана закрепить знания, полученные в ходе теоретической и практической подготовки, а также по итогам самостоятельного изучения вопросов дисциплины.

Учебные задачи, которые должны быть решены в рамках выполнения электронной презентации:

- применения фундаментальных знаний в области контроля качества пищевых продуктов и производственных процессов для решения профессиональных задач;
- совершенствование в изложении своих мыслей, самостоятельного построения структуры работы, умение сформулировать логические выводы и предложения, оформить результаты выполненной работы в программе Microsoft PowerPoint.

Перечень примерных тем для выполнения электронной презентации

- Непрерывный производственный экологический контроль
- Контроль качества продуктов питания: система и методы
- Риски в системе менеджмента безопасности пищевой продукции
- Стандарт GMP: общая характеристика, основные требования
- Программы предварительных условий (ППУ) в системе пищевой безопасности
- Основы санитарно-гигиенического контроля на предприятиях пищевой промышленности
- Место и роль ОТК в системе контроля качества
- Производственный контроль на принципах ХАССП
- Автоматизация контроля качества на производстве
- Автоматизация контроля качества маркировки пищевой продукции с помощью систем машинного зрения

Общие требования к оформлению электронной презентации

Рекомендуемая структура электронной презентации:

- титульный лист с указанием дисциплины, направления подготовки, темы, автора;
- цель и задачи
- общая часть
- библиографический список.

Шкала и критерии оценивания электронной презентации

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если электронная презентация раскрывает суть темы, содержит графический материал, выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению.

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если электронная презентация не раскрывает суть темы, не содержит графический материал, при выполнении нарушены требования, предъявляемые к оформлению. Электронная презентация, оцененная на «не зачтено», перерабатывается и представляется заново.

Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Целью выполнения самостоятельной работы является углубление и закрепление теоретических знаний по дисциплине.

При выполнении самостоятельной работы студент должен решить следующие задачи:

- изучить нормативную документацию, материалы учебной, научной литературы, связанным с особенностями технологии и производственного контроля группы однородной продукции (на выбор обучающегося);
- дать характеристику выбранной группе однородной продукции с точки зрения качества и безопасности;

- описать общую технологию производства рассматриваемой группы однородной продукции, выделив и обосновав точки контроля, влияющие на формирование качества;
- разработать схему управления качеством выбранной группы однородной продукции.

Рекомендуемая структура самостоятельной работы

- титульный лист;
- содержание;
- нормативные ссылки;
- введение;
- основной раздел;
- список используемых источников.

Титульный лист является первым листом самостоятельной работы. Пример выполнения титульного листа указан в приложении 1.

В содержании должны быть приведены заголовки разделов с указанием страниц.

Раздел «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов, которые используются для выполнения работы.

Перечень стандартов начинают со слов: «В настоящей работе даны ссылки на следующие стандарты».

Во введении автор указывает общие сведения об изучаемой группе однородной продукции: приводит сведения об ассортименте видовой группы и значимости для человека точки зрения пищевой ценности.

В основном разделе автор кратко характеризует существующие способы производства выбранной группы однородной продукции, выделяет и обосновывает точки контроля, влияющие на формирование качества. Используя Технические регламенты таможенного союза, необходимо указать критерии безопасности выбранной группы однородной продукции.

На основании проведенного анализа технологии производства и контроля качества продукта необходимо разработать схему управления качеством выбранной группы однородной продукции.

В списке используемых источников автор приводит все информационные источники, используемые при выполнении работы, в том числе нормативные и технические документы, периодические издания, Интернет – сайты, курс лекций по дисциплине. Количество используемых источников не нормируется, однако самостоятельная работа не может быть выполнена и зачтена при использовании только одного Интернет – сайта или одного наименования учебной литературы.

Требования к оформлению

Работа выполняется с использованием ПК, на листах белой нелинованной бумаги формата А4 (на одной стороне листа).

При выполнении используется гарнитура «Times New Roman», 14-й кегль, полуторный межстрочный интервал. Текст набирается и редактируется с помощью редакторов в среде DOS или Windows. Выравнивание основного текста ведется *по ширине листа*. Поля с левой стороны листа должны быть 3 см, с правой стороны – 1,5 см, верхние – 2 см и нижние – 2 см. Страницы нумеруются, начиная с содержания, но при этом отсчет ведется с титульного листа. Номер проставляют внизу, в центре листа.

Повреждение листов документа, помарки и следы не распознанного после сканирования текста *не допускаются*. Наличие орфографических, синтаксических ошибок в большом количестве не допускается.

В тексте выполняемой работы не допускается применять:

- математический знак «—» перед отрицательными значениями величин, следует писать слово «минус»;
- знак «Ø» для обозначения диаметра, следует писать слово «диаметр»;
- математические знаки величин без числовых значений, такие как «>» (больше), «<» (меньше), «≥» (больше или равно), «≤» (меньше или равно), «=» (равно), «≠» (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент).

Все структурные элементы начинаются с новой страницы.

Заголовки записываются симметрично тексту, с выравниваем по центру, с прописной буквы и без точки в конце. Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом – 15 мм.

Нумерация таблиц по тексту сквозная. Заголовок таблицы ставится над тематическим заголовком. Слово «*таблица*» расположено по левому краю. Номер таблицы проставляется арабскими цифрами. Заголовок таблицы набирается полужирным шрифтом, без точки в конце.

Допускается переносить таблицу на другую страницу, с использованием слов «Продолжение таблицы» и дублированием заголовков граф таблицы. *На все таблицы должны быть ссылки в тексте.*

Графический материал (схему, диаграмму, рисунок) помещают в работу для пояснения текста и обозначают словом «Рисунок».

Графический материал нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, за исключением графического материала, приведенного в приложении.

Если рисунок один, его обозначают «Рисунок 1».

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Слово «рисунок» и его номер цифрами приводят под графическим материалом. Через тире приводят наименование.

При необходимости под графическим материалом помещают поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» помещают выше поясняющих данных.

На каждый графический материал должна быть ссылка в тексте.

В работе допускается использовать следующие сокращения без вынесения в структурный элемент «Обозначения и сокращения»:

т.д. – так далее; т.п. – тому подобное;

и др. – и другие; в т.ч. – в том числе;

пр. – прочие; т.к. – так как;

с. – страница; г. – год;

гг. – годы; шт. – штуки;

св. – свыше; см. – смотри;

включ. – включительно.

В графических материалах допускается использовать сокращения: min – минимальный, max – максимальный.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхней части страницы по центру слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы полужирным шрифтом, под словом «Приложение».

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с «А» (за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), которые приводят после слова «Приложение».

Если в работе одно приложение, его обозначают «Приложение А».

На все приложения должны быть ссылки в тексте, приложения располагают в порядке ссылок на них.

В работе приводятся ссылки на использованные источники путем указания вида и номера документа, без года утверждения, источники, указанные в элементе «Библиографический список». Ссылки следует приводить в квадратных скобках.

Шкала и критерии оценивания самостоятельной работы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если уровень работы, степень освещенности изложенных в ней вопросов соответствуют поставленной цели и задачам; соблюдены требования к оформлению. материал изложен в соответствии с поставленными задачами грамотным, профессиональным языком с использованием точной терминологии, соблюдены требования к оформлению;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если содержание поставленных задач не раскрыто. при изложении материала не используется профессиональный язык и точная терминология, не соблюдены требования к оформлению.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Непрерывный процесс, который включает в себя регулирование и наблюдение различных видов деятельности с целью эффективного выполнения конкретных задач:

контроль показателей безопасности

+ управленческий контроль

контроль со стороны потребителей

входной контроль качества сырья

2. Порядок контроля в организации осуществляется в последовательности
РАСПОЛОЖИТЕ ЭТАПЫ КОНТРОЛЯ В ПОРЯДКЕ ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

1. Сбор информации

2. Обработка информации
3. Анализ информации о фактических результатах деятельности
4. Сравнение полученных показателей с установленными в нормативной документации нормами, выявление отклонений и анализ причин их возникновения
5. Разработка корректирующих мероприятий
6. Инспекция

3. Мероприятие по контролю, проводимое контролирующим органом, имеющим лицензию:

+ надзор
обследование
мониторинг
ревизия

4. Взаимосвязанный комплекс финансово- хозяйственной деятельности предприятий, проводимых с помощью определенных приемов фактического и документального контроля:

надзор
обследование
мониторинг
+ ревизия

5. Контроль качества реологических характеристик пищевых продуктов проводят, используя:

+ ареометр
термометр
термостат
манометр

6. Контроль давления осуществляют с использованием прибора:

ареометр
термометр
термостат
+ манометр

7. Показателем качества молочного продукта НЕ является:

консистенция
массовая доля жира
кислотность
содержание афлатоксина М1

8. Технический вид производственного контроля НЕ подразумевает проверку:

материалов
полуфабрикатов
сырья
эргономичности сооружений и конструкций

9. Плановый инспекционный контроль проводится:

1 раз в год
каждые полгода
1 раз в месяц
каждую неделю

10. Документ, оформляемый по результатам инспекционного контроля, оформляют:

+ акт
сертификат
аттестат
диплом

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к занятиям

Тема 1. Анализ требований, предъявляемых к качеству и безопасности поступающих на предприятия пищевой промышленности продовольственного сырья и пищевых продуктов

Вопросы для самоконтроля:

1. Какая группа показателей относится к показателям безопасности?
2. Что является объектами Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»?
3. Какие группы показателей безопасности нормируют в молоке сыром?
4. Какие группы показателей безопасности нормируют в мясе свежем?
5. Что подразумевают под паразитарной чистотой рыбы?
6. Алгоритм отбора проб жидких и твердых пищевых продуктов

Тема 2. Производственный контроль на этапах технологического процесса в молочной промышленности

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие показатели качества нормируют в молоке коровьем сыром?
2. Дефекты молока сырого
3. Требования к хранению молочных продуктов
4. Фальсификация молока

Тема 3. Производственный контроль на этапах технологического процесса в мясной промышленности

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие показатели качества нормируют в мясе свежем убойных животных?
2. Классификация мяса по термическому состоянию
3. ВСЭ мяса: основные этапы

Общий алгоритм самоподготовки

1. Изучение учебной литературы, нормативных документов, Интернет-ресурсов по теме практического занятия.
2. Подготовка ответов на контрольные вопросы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам занятий

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не ориентируется в рассматриваемой теме, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

3.1.4. Рубежный контроль

Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающихся по пройденному материалу дисциплины на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ. Рубежный контроль проводится в течение всего семестра после изучения каждого раздела дисциплины.

Тестовые вопросы по итогам изучения раздела «Роль производственного контроля в формировании качества пищевых продуктов»

1. Основные методы оценки уровня качества продукции по источникам получения информации классифицируются на:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+ экспертный
+ традиционный
+ социологический
расчетный
2. Основные методы оценки уровня качества продукции по способам получения информации классифицируются на:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+ расчетный
экспертный
+ регистрационный
+органолептический
3. Уровень качества продукции можно определить с помощью экспертных методов. Укажите наиболее распространенные экспертные методы по признаку оценки предпочтений:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+ метод рангов
+ метод непосредственного оценивания
+ метод сопоставлений
дифференцированный метод
4. Технический регламент, устанавливающий обязательные для применения и исполнения на таможенной территории Таможенного союза требования к пищевой продукции в части ее маркировки:
ТР ТС 033/2013
ТР ТС 021/2011
ТР ТС 034/2013
+ТР ТС 022/2011
- 5.. Технический регламент, устанавливающий обязательные для применения и исполнения на таможенной территории Таможенного союза требования безопасности пищевой рыбной продукции:
ТР ТС 033/2013
ТР ТС 021/2011
ТР ТС 034/2013
+ТР ЕАЭС 040/2016
6. Технические регламенты Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции НЕ устанавливают (выбрать один ответ):
объекты технического регулирования
требования безопасности к объектам технического регулирования
правила идентификации объектов технического регулирования
+периодичность контроля объектов технического регулирования
7. Концепция, предусматривающая систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции:
СМК
+ХАССП
GMP
GACP
8. Процедура производства продуктов питания, в которой может быть использовано управление и которая важна для предупреждения рисков (биологических, химических и физических) или уменьшения их приемлемого уровня:
+критическая контрольная точка
точка оперативного контроля
точка риска
процесс контроля

9. Система, создаваемая в организации для формирования политики и целей в области качества, а также для достижения этих целей:

GMP
ХАССП
+СМК
GACP.

10. Органолептический метод применяется, если пищевую продукцию невозможно идентифицировать методами:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+ по наименованию
+ визуальным
математическим
философским

11. Требования к обеспечению безопасности пищевой продукции при производстве пищевой продукции определены в:

+ ТР ТС 021/2011
ГОСТ Р 1.5-2012
ТР ТС 022/2011
ГОСТ Р 1.4 – 2019

12. Процедура системы качества, которая дает возможность организации контролировать процесс исправления брака и управлять этим процессом:

+ управление несоответствующей продукцией
сертификация пищевой продукции
подтверждение соответствия
контроль качества

13. Опасными химическими факторами, идентифицируемыми в пищевых продуктах, являются:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+свинец
+ ртуть
бактерии рода Salmonella
гистамин

14. Примерам физических опасных факторов являются:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
токсины моллюсков
гормоны
остатки бумаги
фрагменты костей

15. Проверка стабильности результатов, получаемых в лаборатории, предполагает использование:

+ карт Шухарта
диаграммы Парето
причинно-следственной диаграммы
метода расслоения

Тестовые вопросы по итогам изучения раздела «Организация производственного контроля на предприятиях АПК»

1. Контроль, выполняемый сотрудником ОТК, с целью проверки эффективности ранее выполненного контроля

+ инспекционный
метрологический
предупредительный
летучий

3. Контроль призванный систематически следить за выполнением текущих задач

+ административный
альтернативный

пассивный
активный

4. Маркетинговый контроль базируется на анализе
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ доли рынка
+ возможностей сбыта
производственных графиков
последовательности технологических операций

5. Элементом выхода при организации внутреннего контроля является:

классификаторы технико-экономической информации
плановая и учетная информация
+ информация об объекте управления
бухгалтерская отчетность

6. Федеральный закон, регулирующий отношения в области организации питания, обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека и будущих поколений

«О стандартизации в Российской Федерации»
«О защите прав потребителей»
+ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
«О техническом регулировании»

7. Производственный контроль за качеством и безопасностью пищевых продуктов, материалов и изделий проводится в соответствии с

+ программой производственного контроля
картой метрологического обеспечения
технологической инструкцией по производству продукта
техническими условиями

8. Объектами производственного контроля являются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ готовая продукция
+ технологические операции
финансовая деятельность
повышение квалификации персонала

9. Программа (план) производственного контроля должна включать

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
перечень официально изданных санитарных правил, методов и методик контроля факторов среды обитания в соответствии с осуществляемой деятельностью
сведения о повышении квалификации работников
+ информацию об основных этапах производства продукта
+ данные о рецептуре продукта

10. Производственный контроль на этапах технологического процесса включает

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
+ контроль за соответствием технологического процесса действующей нормативной и технической документации
+ определение контрольных критических точек и нормируемых показателей
работу с поставщиками
работу с рекламациями потребителей

11. Контроль за соблюдением точности технологического процесса проводится:

+ постоянно
один раз в сутки
два раза в месяц
один раз в квартал

12. Исходная информация о производстве НЕ содержит сведения:

техническое обслуживание и мойка оборудования и инвентаря
пункты возврата, доработки и переработки продукции
пункты санитарной обработки - санузлы, раковины для мытья рук, хозяйственно-бытовые зоны

+ сведения о прохождении медосмотра сотрудниками

13. Контроль качества и безопасности пищевых продуктов для предприятий пищевой промышленности включает:

+ визуальный осмотр каждой партии реализуемой продукции
работу с поставщиками сырья
изучение рынков сбыта
работу над продвижением выпускаемой продукции

12. Сведения о результатах производственного контроля заносят в документ:

паспорт лаборатории
+ журнал контроля
контрольная карта
технический паспорт

13. Контрольной точкой этапа гомогенизации при производстве молока питьевого является:

+ давление
температура заморозки
кислотность
массовая доля жира

14. Контролируемыми параметрами для сырого молока при приемке являются:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ температура
+ количество соматических клеток
содержание витамина А
содержание следов ГМО

14. Оценка соответствия включает в себя виды деятельности:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ испытание
+ сертификация
+ аккредитация органов по оценке соответствия
Аттестация

15. Аккредитованная испытательная лаборатория оформляет результаты исследований (испытаний) и измерений:

+ актом
протоком испытаний
удостоверением о качестве и безопасности
сертификатом качества

Шкала и критерии оценки тестирования по итогам изучения разделов дисциплины

- оценка «отлично» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» при прохождении тестирования выставляется обучающемуся, если получено менее 61% правильных ответов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

Раздел 1. Роль производственного контроля в формировании качества пищевых продуктов

Формирование качества пищевых продуктов в ходе технологического процесса. Контроль на предприятии как инструмент обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

– Охарактеризуйте группы факторов, формирующих качество пищевых продуктов.

- В чем состоит сущность предварительного, текущего и последующего контроля?
- Охарактеризуйте виды технического контроля
- Какие виды контроля качества существуют на производстве?
- Как контроль качества влияет на эффективность производственного процесса?

Раздел 2. Организация производственного контроля на предприятиях АПК

Системы и технология производственного контроля. Организация внутреннего контроля, механизмы и его роль в обеспечении качества и безопасности вырабатываемой продукции.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- Какие этапы включает в себя процесс контроля?
- Каким требованиям должен отвечать производственный контроль?
- Что такое система внутреннего контроля?
- Какие показатели характеризуют систему внутреннего контроля на предприятии?
- Из каких элементов состоит система внутреннего контроля?
- Как проводится внутренний контроль на производстве?
- Какие показатели оценивают систему внутреннего контроля на предприятии?
- Какие принципы системы внутреннего контроля необходимо учитывать при его проведении?
- Как организуется отдел внутреннего контроля (аудита) на предприятии?
- Что такое программа внутреннего контроля и как она разрабатывается?

Шкала и критерии оценивания

Результаты письменных и устных опросов определяют оценками.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и, по существу, излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах

3.1.6. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **зачет**.

Участие обучающихся в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины. Процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра.

Основные условия допуска обучающегося к зачету:

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошёл тестирование по итогам изучения разделов дисциплины на оценку не ниже удовлетворительной.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной	зачет

аттестации -	
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающихся в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл тестирование по итогам изучения разделов 1-2
Процедура получения зачёта – Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

Результаты зачета определяют критериями «зачтено» и «не зачтено».

- *«зачтено»* ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; свободно применившему теоретические положения для анализа процессов и явлений, связанных с задачами профессиональной деятельности; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы; получения оценки не ниже «удовлетворительно» при прохождении итогового тестирования;

- *«не зачтено»* ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины, получения оценки «неудовлетворительно» при прохождении итогового тестирования.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.06 Организация производственного
контроля
в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>товароведения, стандартизации и управления качеством:</u> протокол № <u>10</u> от <u>11.06.2021</u> .	
Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доцент _____	Скрябина О.В.
б) На заседании методической комиссии по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология; протокол № <u>9/1</u> от <u>11.06.2021</u> .	
Председатель МКН – 27.04.01, канд.техн.наук, доцент _____	Юрк Н.А.
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Омский филиал ФГБУ «Центр оценки качества зерна»	 директор Цыпленков К.А.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.06 Организация производственного
контроля
в составе ОПОП 27.04.01 Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

Форма титульного листа для оформления расчетно-графического задания

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П.А. СТОЛЫПИНА»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Кафедра товароведения, стандартизации и управления качеством

Самостоятельная работа

по дисциплине «Организация производственного контроля»

направление подготовки: 27.04.01– Стандартизация и метрология

Выполнил: обучающийся _____ г

(ФИО)

Проверил: _____
(должность)

(ФИО)

Омск _____