

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА СМОЛЯКОВА ИВАНА ИЛЬИЧА»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ и.о. директора
ГБПОУ «БГСХТ
им. Героя Советского
Союза Смолякова И.И.»
от «30»_08_2022 №127-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Богатое, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 № 455. Зарегистрировано в Минюсте РФ 04 июля 2014. Регистрационный № 32969.

Профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья» (Р), утвержденного 28 октября 2019 г. № 694н приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Зарегистрировано в Минюсте России от 01 июня 2020 № 58531.

Профессионального стандарта (далее – ПС) «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения» (Ж), утвержденного от 30 августа 2019 года N 602н приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Зарегистрировано в Минюсте России от 24 сентября 2019 года № 56040.

Оценочных материалов для Демонстрационного Экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, по компетенциям Т9 «Сельскохозяйственные биотехнологии». Протокол от 01 декабря 2020 № Пр-01.12.2020-1.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова Ивана Ильича»

Разработчик: Типикина Галина Ивановна, преподаватель ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И.И.»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании методической комиссии профессиональных дисциплин

Протокол №_1_ от «_29_»_08___ 2022 г.

Руководитель МК _____ /Т.Н. Чешко/

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: целью освоения учебной дисциплины является повышение профессионального уровня через качественное освоение общих и профессиональных компетенций по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, необходимых для выполнения имеющихся и дополненных в соответствии с компетенцией WSR и ПС видов деятельности (далее – ВД) в рамках требуемой квалификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

У 1. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У 2. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

У 3. использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У 4. приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

РА/02.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян

РА/03.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий

РА/03.4.2. Оценивать качество сырья, опары, закваски, теста при замесе по органолептическим показателям

РА/03.4.3. Определять готовность изделий при выпечке, оценивать качество выпеченных изделий по органолептическим показателям, определять выход готовой продукции

РА/03.4.4. Рассчитывать рецептуру макаронного теста, нормы выхода изделий и расход компонентов основного и вспомогательного сырья, оценивать качество готовых макаронных изделий в соответствии с требованиями стандартов, выявлять возможные дефекты макаронных изделий

РА/04.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов

РА/06.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства консервов и пищевых концентратов

РА/07.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства растительных масел, жиров и жирозаменителей

ЖА/02.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций

производства продуктов питания из молочного сырья

ЖА/03.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья

У WSSS 2.1. безопасно и правильно работать с инструментами, используемыми в работе.

У WSSS 2.2. самостоятельно работать с микроскопической оптической техникой, весами и т.д.;

У WSSS 2.3. правильно выбрать посуду для соответствующей работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З 1. основные понятия метрологии;

З 2. задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

З 3. формы подтверждения качества;

З 4. основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;

З 5. терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

РА/02.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян

РА/02.4.2. Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции

РА/02.4.3. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции

РА/03.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях

РА/03.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных

технологических линиях, готовой продукции

РА/03.4.3. Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий

РА/04.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях

РА/04.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции

РА/04.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов

РА/06.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях

РА/06.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции

РА/06.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства консервов и пищевых концентратов

РА/07.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях

РА/07.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции

РА/07.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей

ЖА/02.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях

ЖА/02.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции

ЖА/02.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья

ЖА/03.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях

ЖА/03.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции

ЖА/03.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из мясного сырья

3 WSSS 2.1. принципы работы с различными видами измерительного оборудования;

3 WSSS 2.2. принципы работы с оборудованием и инструментами, необходимыми для соблюдения условий стерильности;

3 WSSS 2.3. инструменты и посуду, используемые для работы.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.
ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.
ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.
ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.
ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества
ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.
ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.
ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 99 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 66 часов;
самостоятельной работы обучающихся 33 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	66
Лабораторные работы	0
Практические занятия	30
Контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	33
Рефераты	27
Презентация	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
Раздел 1 Техническое регулирование		4	
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	4	1
	1 Основные понятия. История развития стандартизации	2	
	2 Финансирование и законодательная база. Стандартизация в России.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1. №1 Подготовка реферата на тему: «Значение стандартизации сертификации в системе управления качеством продукции.» №21 Подготовка реферата на тему: «Стандартизация в России.»	2	
Раздел 2. Основы метрологии		15	
Тема 2.1 Организация работ метрологической службы	Содержание учебного материала	15	2
	1 Основные понятия в области измерений	8	
	2 Государственная и отраслевая метрологическая служба.		
	3 Методы и средства получения измерительной информации		
	4 Средства измерений и их классификация		
	5 Классы точности средств измерений		
	6 Материально-техническое обеспечение		
	7 Метрологическая надежность средств измерений		
	Практические занятия № 1 Изучение видов и методов измерений. Перевод единиц измерения в единицы СИ	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2. № 3 Подготовка реферата на тему: «Метрологическое обеспечение качества продукции» №4 Подготовка реферата на тему: «Метрологическое обеспечение качества и технологических процессов»	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
	№ 5 Подготовка реферата на тему: «Виды и методы измерений» №6 Подготовка реферата на тему: «Средства измерений и их классификация»		
Раздел 3. Основы стандартизации		19	
Тема 3.1 Сущность стандартизации и её народно–хозяйственное значение	Содержание учебного материала	19	2
	1 Цели и задачи стандартизации.	10	
	2 Эффективность стандартизации		
	3 Виды стандартов		
	4 Международное сотрудничество в области стандартизации		
	5 Документы в области стандартизации		
	6 Классификация и кодирование		
	7 Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов		
	8 Подготовка квалифицированного персонала проведения стандартизации		
	9 Стадии разработки стандартов и их внедрения.		
	10 Маркировка продукции знаком соответствия		
	11 Государственный надзор за внедрением стандартов.		
	Практические занятия № 2 Изучение методов определения показателей качества продукции.	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3. № 7 Подготовка реферата на тему: «Основные принципы стандартизации» № 8 Подготовка реферата на тему: «Документы в области стандартизации» № 9 Подготовка реферата на тему: «Основные положения, категории, виды стандартов» № 10 Подготовка реферата на тему: «Международная стандартизация на продукцию» № 11 Подготовка реферата на тему: «Государственный надзор за внедрением стандартов» № 12 Подготовка реферата на тему: «Методы определения показателей качества продукции» № 13 Подготовка реферата на тему: «Маркировка продукции знаком соответствия»	7	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
Раздел 4. Сертификация		14	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	14	
Стандартизация и контроль качества продукции	1 Понятие о сертификации продукции.	6	2
	2 Понятие о качестве продукции. Группы показателей качества		
	3 Виды контроля качества продукции.		
	4 Правила и порядок проведения сертификации		
	5 Роль стандартизации в производстве и переработке продукции		
	6 Государственная система аттестации качества.		
	Практические занятия №3 Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 4. №14 Подготовка реферата на тему: «Порядок разработки и обоснование нормативных документов.» № 15 Подготовка реферата на тему: «Организационная структура системы сертификации» № 16 Подготовка реферата на тему: « Виды контроля качества продукции» № 17 Подготовка реферата на тему: «Виды контроля и брака продукции» № 18 Подготовка реферата на тему: «Роль стандартизации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции»	6	
Раздел 5. Стандарты на основные виды продукции		47	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	8	
Стандарты и технические условия на зерновые культуры и продукты их переработки	Практические занятия	8	3
	№ 4 Изучение стандартов и технических условий на зерно и зерновую продукцию.		
	№ 5 Анализ товарных качеств партий зерна.		
	№ 6 Оценка качества крупы, муки и печеного хлеба.		
	№ 7 Изучение стандартов и технических условий на маслосемена и продукты их переработки		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
Тема 5.2. Стандарты и технические условия на картофель и продукты переработки	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия № 8 Изучение стандартов и технических условий на картофель № 9 Анализ товарных качеств клубней картофеля	4	3
Тема 5.3. Стандарты и технические условия на корнеплоды	Содержание учебного материала	3	
	1 ГОСТы на кормовую и сахарную свеклу.	1	2
	Практические занятия № 10 Изучение стандартов и технических условий на корнеплоды	2	
Тема 5.4. Стандарты и технические условия на сочные корма	Содержание учебного материала	3	2
	1 Установление класса	1	
	Практические занятия № 11 Изучение стандартов и технических условий на сочные корма	2	
Тема 5.5. Стандартизация и технические условия грубых, концентрированных кормов	Содержание учебного материала	3	2
	1 Стандарты и технические условия на сену, солому, комбикорм	1	
	Практические занятия № 12 Оценка качества корма.	2	
Тема 5.6. Стандарты на плоды, овощи и продукты их переработки	Содержание учебного материала	3	2
	1 ГОСТы на плоду – овощную продукцию.	1	
	Практические занятия № 13 Оценка качества переработки плодов и овощей.	2	
Тема 5.7. Стандарты на молочные продукты	Содержание учебного материала	4	3
	Практические занятия № 14 Изучение стандартов и технических условий на молочные продукты № 15 Оценка качества молочных продуктов	4	
Тема 5.8. Стандарты на мясные продукты	Содержание учебного материала	2	2
	1 Стандарты и технические условия на мясные продукты	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
Тема 5.9. Ответственность за нарушение лицензий, стандартов и сертификатов	Содержание учебного материала	3	2
	1 Аттестация деятельности.	2	
	2 Ответственность за нарушение лицензий, стандартов и сертификатов.		
	Дифференцируемый зачет	1	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 5.	13	
	№ 19 Подготовка презентации на тему: «Стандарты и технические условия на растениеводческую продукцию»		
	№ 20 Подготовка реферата на тему: «Оценка качества крупы, муки»		
	№ 21 Подготовка презентации на тему: «Стандарты и технические условия на картофель и продукты переработки»		
	№ 22 Подготовка презентации на тему: «Стандарты и технические условия на сахарную свеклу и продукты её переработки»		
	№ 23 Подготовка реферата на тему: «Товарные качества корнеплодов сахарной свеклы»		
№ 24 Подготовка реферата на тему: «Классификация кормов. Товарные качества сочного корма»			
№ 25 Подготовка реферата на тему: «Товарные качества сена, соломы, комбикорма»			
№ 26 Подготовка реферата на тему: «Товарные качества плодов и овощей»			
№ 27 «Товарные качества переработанных плодов и овощей»			
№ 28 Подготовка реферата на тему: «Ответственность за нарушение лицензий, стандартов и сертификатов»			
Всего		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете спецдисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;

-стулья;

-доска классная;

- рабочее место преподавателя;

Стандарты;

Образцы продукции

Приборы и устройства:

Компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. И.П. Кошечая А.А. Канке «Метрология, стандартизация, сертификация»: учебное пособие». Профессиональное образование - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021г.- 416 с

2. В.Ю. Шишмарев «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» : учебник для СПО 7-е изд, стер.- М. Издательский центр «Академия» 2016г.-320с.

3. Г.И. Боздырев «Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства». Высшее образование - М. ИНФРА-М, 2019г.-725 с

Интернетресурсы:

<http://en.ppt-online.org/70355>

<http://www.webrarium.ru/tp-docs.html>

<http://www.fsvps.ru/fsvps/laws/117.html>

<http://www.activestudy.info/standartizaciya-zerna/>

<http://nsportal.ru>

<http://www.xumuk.ru/ssm/2.html>

<http://www.studfiles.ru/preview/6000621/page:2/>

<http://pandia.ru/438216/>

<http://rostest.su/tehnicheskaya-dokumentaciya/>

<http://www.studfiles.ru/preview/4644793/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формой итоговой аттестации является дифференцируемый зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>У 1. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У 2. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <p>У 3. использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>У 4. приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>РА/02.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян</p> <p>РА/03.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p> <p>РА/03.4.2. Оценивать качество сырья, опары, закваски, теста при замесе по органолептическим показателям</p> <p>РА/03.4.3. Определять готовность изделий при выпечке, оценивать качество выпеченных изделий по органолептическим показателям, определять выход готовой продукции</p> <p>РА/03.4.4. Рассчитывать рецептуру макаронного теста, нормы выхода изделий и расход компонентов основного и вспомогательного сырья, оценивать качество готовых макаронных изделий в соответствии с требованиями стандартов, выявлять возможные дефекты макаронных изделий</p> <p>РА/04.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p>	<p>Тестирование, практические работы, самостоятельные работы, контрольная работа, дифференцированный зачет.</p>

<p>РА/06.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства консервов и пищекокцентратов</p> <p>РА/07.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</p> <p>ЖА/02.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья</p> <p>ЖА/03.4.1. Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья</p> <p>У WSSS 2.1. безопасно и правильно работать с инструментами, используемыми в работе.</p> <p>У WSSS 2.2. самостоятельно работать с микроскопической оптической техникой, весами и т.д.;</p> <p>У WSSS 2.3. правильно выбрать посуду для соответствующей работы.</p>	
<p>3 1. основные понятия метрологии;</p> <p>3 2. задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>3 3. формы подтверждения качества;</p> <p>3 4. основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;</p> <p>3 5. терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>РА/02.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян</p> <p>РА/02.4.2. Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции</p> <p>РА/02.4.3. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции</p> <p>РА/03.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских</p>	

<p>изделий на автоматизированных технологических линиях</p> <p>РА/03.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции</p> <p>РА/03.4.3. Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий</p> <p>РА/04.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях</p> <p>РА/04.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции</p> <p>РА/04.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p> <p>РА/06.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях</p> <p>РА/06.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве консервов и пищевых концентратов на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции</p> <p>РА/06.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства консервов и пищевых концентратов</p> <p>РА/07.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях</p> <p>РА/07.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала,</p>	
--	--

<p>используемых при производстве растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции</p> <p>РА/07.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</p> <p>ЖА/02.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ЖА/02.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции</p> <p>ЖА/02.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья</p> <p>ЖА/03.4.1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ЖА/03.4.2. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве продуктов питания из мясного сырья на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции</p> <p>ЖА/03.4.3. Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из мясного сырья</p> <p>3 WSSS 2.1. принципы работы с различными видами измерительного оборудования;</p> <p>3 WSSS 2.2. принципы работы с оборудованием и инструментами, необходимыми для соблюдения условий стерильности;</p> <p>3 WSSS 2.3. инструменты и посуду, используемые для работы.</p>	
--	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	