

Приложение 1.1. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 2.5
К ОПОП по профессии/специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины

ОП. 05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Разработчик: Рябоконева И.П., преподаватель технологических дисциплин

п. Венцы
2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины	4
2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины	8
3. Условия реализации общепрофессиональной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины	13

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП. 05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Содержание компетенций
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива

1.2.1. Цели общепрофессиональной дисциплины:

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

- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

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

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
- терминологию единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общепрофессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 09 ПК 3.1 ПК 4.4	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные

профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться личностные результаты (ЛР):

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Способность к самообразованию и профессиональному развитию по выбранной специальности	ЛР 21
Умение грамотно использовать профессиональную документацию	ЛР 22
Демонстрирующий готовность поддерживать партнерские отношения с коллегами, работать в команде	ЛР 23
Умение признавать ценности, нормы и правила корпоративной культуры организации, умение соблюдать их	ЛР 24

2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

ОП. 05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.1. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины
ОП. 05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося		Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов
1	2		3	
Раздел 1. Основы метрологии			8	ОК. 09 ПК 3.1 ПК 4.4 ЛР 21 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	Содержание учебного материала		2	
	1	Метрология: основные понятия, определения и функции. Международная система единиц. Метрологическая служба. Объекты и субъекты метрологии.	2	
	Содержание учебного материала		2	
	2	Средства измерений: классификация, назначение. Средства поверки и калибровки. Методы измерений. Погрешности и факторы, влияющие на них.	2	
	Практические занятия		4	
	3	№1. Изучение основного постулата метрологии. Шкалы измерения, их определения.	2	
	4	№2. Определение погрешностей.	2	
Раздел 2. Основы стандартизации			14	ОК. 09 ПК 3.1 ПК 4.4 ЛР 21 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24
Тема 2.1. Методологические основы стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	5	Стандартизация: цели, задачи, виды. Международная организации по стандартизации (ИСО). Объекты, органы и службы стандартизации.	2	
	Практическое занятие		2	
	6	№3. Анализ принципов и методов стандартизации.	2	
Тема 2.2. Средства стандартизации	Содержание учебного материала		2	
	7	Средства стандартизации: понятие и виды. Регламенты и технические регламенты. Федеральные законы и подзаконные акты. Технические условия.		
	Практическое занятие		2	
	8	№4. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	2	
Тема 2.3. Основные понятия и	Содержание учебного материала		2	

	9	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее.	2	
	Практические занятия		4	
	10	№5. Определение допуска размера и посадки. Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов.	2	
	11	№6. Графическое изображение полей допусков деталей соединения.	2	
Раздел 3. Основы сертификации продукции			14	ОК. 09 ПК 3.1 ПК 4.4 ЛР 21 ЛР 22 ЛР 23 ЛР 24
Тема 3.1. Сертификация продукции и услуг	Содержание учебного материала		8	
	12	Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Виды, средства и методы сертификации.	2	
	Практические занятия		6	
	13	№7. Составление схемы сертификации сельскохозяйственной продукции.	2	
	14	№8. Составление порядка проведения сертификации сельскохозяйственной продукции.	2	
	15	№9. Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
Тема 3.2. Правила проведения сертификации	Содержание учебного материала		2	
	16	Правила проведения сертификации продукции Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Схемы сертификации.	2	
Тема 3.3. Сертификация сель- скохозяйственной продукции	Содержание учебного материала		4	
	17	Виды и категории стандартов, регламентирующие качество продукции переработки	2	
	18	Требования к качеству, предъявляемые к качеству продукции переработки животноводства различных типов и классов.	1	
	19	Дифференцированный зачёт	1	
Всего:			36	

3. Условия реализации программы общепрофессиональной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы общепрофессиональной дисциплины **ОП. 05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества** требует наличия учебного кабинета. Кабинет оснащен в соответствии с п.6.1.2.1. основной образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Обнащение кабинета: Метрология, стандартизация и подтверждение качества

№	Наименование оборудования	Техническое описание	количество
	Специализированная мебель и системы хранения		
1	Стол ученический	-	15
2	Рабочее место педагога	компьютер	1
3	Стол педагога		1
	Основное оборудование		
	1.Комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»		
	2. Комплект учебно-методической документации		
	Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
	1.Медиапроектор и экраном		1+1
	2.Шкаф, стелаж		2
	Дополнительное оборудование		
	1.Принтер		1

3.2. Реализация элементов практической подготовки

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3. Воспитательная составляющая программы

Воспитательная система в техникуме направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

Каждое направление имеет перечень развиваемых ОК. Это позволяет систематизировать и дифференцировать общие компетенции. Благодаря этому Программа воспитания и социализации охватывает все жизненные состояния, необходимые обучающимся любой профессии и возраста.

3.4 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания

3.4.1 Основная учебная литература

1. Никифоров, А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2019.
2. Метрология, стандартизация и сертификация / Под ред. О.А. Леонова. – М.: КолосС, 2021.
3. Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНТРА-М, 2022.
4. Кошечая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация. – М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2019. – 416 с.

3.4.2 Электронные издания(электронные ресурсы)

1. Сайты и учебные материалы по Метрологии, стандартизации и сертификации для студентов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/>
2. Научно – образовательный портал «Метрология, стандартизация и сертификация». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/>
3. Учебное пособие: Государственная система стандартизации Федерации. Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/>

3.4.3 Дополнительные источники:

1. Гетманов, В. Г. Метрология, стандартизация и сертификация для систем пищевой промышленности. – М.: ДеЛипринт, 2023.
2. Клевлеев В.М. Метрология. Стандартизация. Сертификация. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.

4. Контроль и оценка результатов общепрофессиональной дисциплины

Контрольная оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества	- определяет задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - грамотно трактует основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - грамотно трактует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - грамотно трактует терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - правильно определяет формы подтверждения качества	Устный опрос. Тестирование. Контрольные работы. Проверочные работы. Оценка выполнения практического задания
Умения - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- грамотно использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - правильно оформляет технологическую и техническую документацию в нормативной базой; - правильно приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - правильно применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201089

Владелец Шайгородский Вячеслав Александрович

Действителен с 08.09.2023 по 07.09.2024