

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологии производства, хранения и переработки продукции
растениеводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
НА ПИЩЕВУЮ ПРОДУКЦИЮ**

Направление подготовки – 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Стандартизация и сертификация

Квалификация - бакалавр

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель преподавания дисциплины (модуля) сводится к формированию специалиста квалификации бакалавр по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Целями освоения дисциплины (модуля) являются: получение знаний и приобретение навыков по реализации современных правил и методик разработки нормативно-технических и технологических документов для производства пищевой продукции.

В результате изучения курса студент овладевает необходимыми теоретическими и практическими знаниями по вопросам разработки нормативно-технических и технологических документов для производства пищевой продукции из плодов и овощей с дальнейшим использованием их в процессе профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- изучить классификацию НТД для производства с/х сырья и продуктов переработки с.-х сырья;
- факторы, формирующие качество (особенности производства, технологию, виды упаковки, условия хранения и транспортирования); пищевую ценность и химический состав;
- изучить, знать и уметь реализовывать основные методы, способы и методики разработки нормативно-технических и технологических документов для производства пищевой продукции и переработки сельскохозяйственной продукции;
- изучить и уметь профессионально грамотно реализовывать современные технические и технологические инструкции продукции растениеводства;
- уметь эффективно использовать нормативные требования при хранении и переработке продукции растениеводства;
- уметь составить технологическую инструкцию для производства различных видов овощных и фруктовых консервов с использованием современного высокопроизводительного оборудования, провести подбор линий для производства соответствующего вида консервированной продукции.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» соответствует следующим профессиональным стандартам:

«Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 292н

«Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 526н

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина согласно учебному плану по данному направлению подготовки относится к Блоку «Дисциплины (модули)», «Часть, формируемые участниками образовательных отношений» Б1.В.05

В результате освоения дисциплины курса студент обеспечивается необходимыми знаниями и умениями, которые может эффективно реализовать в практической работе по получаемой специальности.

Дисциплина «Разработка НТД на пищевую продукцию» связана с другими дисциплинами и сопутствует изучению таких дисциплин, как «Экспертиза сельскохозяйственной продукции», «Контроль физико-химических свойств сельскохозяйственной продукции», «Технология разработки стандарта и нормативной документации».

В свою очередь, данная дисциплина логически связана со следующими дисциплинами, такими, как «Экономика качества, стандартизации и сертификации»,

«Проектирование автоматических систем контроля», и дает возможности их более углубленного изучения. Также полученные знания и умения будут использованы при прохождении следующих практик: «Производственная практика научно-исследовательская работа», «Производственная преддипломная практика»

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта:

Трудовая функция - Метрологическая экспертиза технической документации (В/06.5)

Трудовые действия:

- Оценка рациональности номенклатуры измеряемых параметров
- Оценка оптимальности требований к точности измерений
- Оценка контролепригодности конструкции изделия (измерительной системы)
- Оценка рациональности выбранных средств измерений и методик выполнения измерений
- Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц
- Оформление и реализация результатов метрологической экспертизы

Трудовая функция - Организация работ по метрологической экспертизе технической документации (С/06.6)

Трудовые действия:

- Организация работы по планированию метрологической экспертизы технической документации в подразделении
- Утверждение результатов метрологической экспертизы технической документации

Трудовая функция - Организация работ по контролю состояния оборудования и технологической оснастки (В/01.6)

Трудовые действия:

- Планирование проведения контроля точности оборудования
- Организация периодических проверок оборудования
- Организация контроля обеспечения и поддержания качества технологической оснастки
- Организация контроля соблюдения графиков проверки на точность производственного оборудования и оснастки
- Организация контроля состояния средств измерений, их наличия на рабочих местах, своевременного представления для государственной поверки

Трудовая функция - Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции (В/02.6)

Трудовые действия:

- Проверка информации о наличии рекламации и фиксация в соответствующих документах
- Выявление причин возникновения рекламации
- Подготовка предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий
- Согласование внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации

Принятие и оформление решений о приостановлении выпуска изготавливаемых изделий.

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-1 - способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и

			и недостатки.		недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументированно сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не достаточно грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников
	ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ПК-1 Способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать	ИД-1 _{ПК-1} выполняет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать	Не может выполнять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и	Частично может выполнять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков	Успешно, но не систематически может выполнять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков	Полностью успешно может выполнять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих

резервы, определяют причины существования недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	меры по их устранению и повышению эффективности использования	неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования
--	---	--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- как разрабатываются проекты стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации;
- как осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- как разрабатываются планы, программы и методики выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкции по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.

уметь:

- разрабатывать проекты стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации;
- осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать планы, программы и методики выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкции по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.

владеть:

- способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Σ общее количество компетенций
	УК-1	ПК-1	
1.Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	+	+	2
2.ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения.	+	+	2
3.Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	+	+	2
4.Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.1078-01)	+	+	
5.Разработка ТИ, ТУ, СТО	+	+	2
6.Экспертиза НТД в органах Роспотребнадзора. Санитарно-эпидемиологическая и государственная экспертиза НТД на новые виды пищевой продукции. Введение в Российские каталоги.	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов	
	По очной форме обучения (4 семестр)	По заочной форме обучения (1 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	10
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	10
лекции	18	4
Практические работы	18	6

Самостоятельная работа, в т.ч.	72	94
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	36	94
подготовка к сдаче модуля	36	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	2	-	УК-1,ПК-1
2	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения.	2	1	УК-1,ПК-1
3	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	2	1	УК-1,ПК-1
4	Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.1078-01)	4	-	УК-1,ПК-1
5	Разработка ТИ, ТУ, СТО	4	1	УК-1,ПК-1
6	Экспертиза НТД в органах Роспотребнадзора. Санитарно-эпидемиологическая и государственная экспертиза НТД на новые виды пищевой продукции. Введение в Российские каталоги.	2	-	УК-1,ПК-1
	Итого	18	4	

4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Основные термины и определения.	2	1	УК-1,ПК-1
2	Изучение ГОСТ Р 51740	2	1	УК-1,ПК-1
3	Закон «О техническом регулировании» в РФ	2	1	УК-1,ПК-1
4	Работа с СанПиН 2.3.1078-01	4	1	УК-1,ПК-1

5	Порядок разработки ТИ, ТУ, СТО	4	1	УК-1,ПК-1
6	Введение в Российские каталоги.	4	1	УК-1,ПК-1
	Всего:	18	6	

4.4. Лабораторные работы планом не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	№	Вид СРС	Объем в акад. час,	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	15
	2	Подготовка к сдаче модуля	6	-
Раздел 2	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	15
	2	Подготовка к сдаче модуля	6	-
Раздел 3	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	16
	2	Подготовка к сдаче модуля	6	-
Раздел 4	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	16
	2	Подготовка к сдаче модуля	6	-
Раздел 5	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	16
	2	Подготовка к сдаче модуля	6	-
Раздел 6	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	16
	2	Подготовка к сдаче модуля	6	-
Итого:			72	94

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

– систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;

– развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по изучению основных групп микроорганизмов и биологических процессов с их участием.

Контрольная работа включает 5 теоретических вопроса. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вопросов представлен в методических указаниях для выполнения контрольной работы.

4.7. Содержание разделов дисциплины

1. Введение

Задачи дисциплины, ее содержание, методика и план изучения. Взаимосвязь с другими общеинженерными и специальными дисциплинами.

Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.

2. ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению.

Общие сведения и положения, оформление титульного листа. Область определения. Назначение, ассортимент и обозначение продукции в ТУ. Требования к качеству и безопасности продукции – как регулирующий фактор управления качеством продукции.

3. Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции.

Закон «О техническом регулировании» в РФ. Этапы технического регулирования. Документы по стандартизации и сертификации

4. Показатели качества и безопасности.

Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.2.1078). Гигиенические требования безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

5. Разработка ТИ, ТУ, СТО.

Разработка технологической схемы производства, описание технологического процесса, разработка и расчет рецептур и норма расхода. Разработка ТУ и СТО в соответствии с ГОСТ на разработку.

6. Экспертиза НТД в органах Роспотребнадзора. Санитарно-эпидемиологическая и государственная экспертиза НТД на новые виды пищевой продукции. Введение в Российские каталоги.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Слайдовые презентации. Электронные материалы.

Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, сообщения, тестирование, собеседования.
Самостоятельная работа	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разработка нормативно-технической документации на пищевую продукцию»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол- во
1	Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	20 10 5
2	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения.	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	20 10 5
3	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 10 5
4	Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.1078-01)	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	60 10 5
5	Разработка ТИ, ТУ, СТО	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 10 5
6	Экспертиза НТД в органах Роспотребнадзора. Санитарно-эпидемиологическая и государственная экспертиза НТД на новые виды пищевой продукции. Введение в Российские каталоги.	ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	20 10 5

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Сущность и содержание стандартизации УК-1, ПК-1
2. Нормативно-технические документы УК-1, ПК-1
3. Виды стандартов УК-1, ПК-1

4. Основные объекты стандартизации УК-1, ПК-1
5. Актуализация НТД УК-1, ПК-1
6. Добровольная сертификация продукции УК-1, ПК-1
7. Область стандартизации УК-1, ПК-1
8. Отраслевые НТД УК-1, ПК-1
9. Декларирование подтверждения соответствия продукции УК-1, ПК-1
10. Национальные стандарты РФ УК-1, ПК-1
11. Правила сертификации продукции растениеводства УК-1, ПК-1
12. Показатели безопасности пищевой продукции УК-1, ПК-1
13. Сертификационные испытания пищевой продукции УК-1, ПК-1
14. Методы определения показателей качества продукции УК-1, ПК-1
15. Нормативные документы и их классификация УК-1, ПК-1
16. Правовые основы разработки НТД УК-1, ПК-1
17. Органы и службы стандартизации УК-1, ПК-1
18. Какие специалисты принимают участие в разработке НТД УК-1, ПК-1
19. Порядок разработки новых видов пищевой продукции УК-1, ПК-1
20. Сертификат соответствия, виды сертификатов УК-1, ПК-1
21. Аккредитация в разработке НТД УК-1, ПК-1
22. Порядок разработки новых стандартов УК-1, ПК-1
23. Система качества на предприятии УК-1, ПК-1
24. Технические условия на продукцию УК-1, ПК-1
25. Технологические расчеты при разработке НТД УК-1, ПК-1
26. Оценка качества растительного сырья и продуктов его переработки УК-1, ПК-1
27. Стандарты качества серии ИСО 9000 УК-1, ПК-1
28. Задачи стандартизации УК-1, ПК-1
29. Контроль качества производства продукции УК-1, ПК-1
30. Госнадзор за соблюдением стандартов УК-1, ПК-1
31. Метрология: сущность и задачи УК-1, ПК-1
32. С какими международными организациями по качеству и стандартизации сотрудничает Россия УК-1, ПК-1
33. Особенности сертификации продукции для детского питания УК-1, ПК-1
34. Виды и категории действующих стандартов УК-1, ПК-1
35. Технические методы определения качества продукции УК-1, ПК-1
36. Какие нормы по безопасности пищевой продукции установлены в НТД УК-1, ПК-1
37. Какие организации по стандартизации действуют в регионах и областях России УК-1, ПК-1
38. Подготовка экспертов по сертификации однородной конкретной продукции УК-1, ПК-1
39. Национальный орган по стандартизации в России, его функции, задачи и основные направления деятельности УК-1, ПК-1
40. Идентификация продукции при сертификации УК-1, ПК-1
41. Экспертный метод определения качества продукции УК-1, ПК-1
42. Порядок разработки ТУ на новые виды продукции УК-1, ПК-1
43. В каких случаях и с какой целью разрабатываются ТУ на пищевую продукцию УК-1, ПК-1
44. Закон о техническом регулировании и сертификация продукции и услуг УК-1, ПК-1
45. 49.Порядок разработки ТИ УК-1, ПК-1
46. Порядок разработки рецептур и норм расхода при производстве продукции ПК-1, ПК-8

47. Объекты обязательной сертификации продукции и услуг УК-1, ПК-1
48. Порядок внесения изменений и дополнений в НТД УК-1, ПК-1
49. Объекты добровольной сертификации продукции и услуг УК-1, ПК-1
50. Порядок регистрации НТД УК-1, ПК-1
51. Сертификация отдельной партии пищевой продукции: порядок, схема, сроки УК-1, ПК-1
52. Эталоны средств измерений и их классификация УК-1, ПК-1
53. Какие НТД по стандартизации имеют основополагающее значение УК-1, ПК-1
54. Сертификация серийно выпускаемой пищевой продукции: порядок, схемы, сроки УК-1, ПК-1
55. Закон о техническом регулировании: новые положения об основополагающих НТД ПК-1, ПК-8
56. Кто является заявителем при декларировании соответствия продукции, его права и обязанности УК-1, ПК-1
57. Предельно допустимые концентрации (ПДК) чужеродных веществ в пищевой продукции: определение и некоторые значения УК-1, ПК-1
58. Кто является третьей независимой стороной при сертификации УК-1, ПК-1
59. Метрологическое обеспечение производства и контроля пищевой продукции УК-1, ПК-1
60. Национальные стандарты России: виды, категории область применения УК-1, ПК-1

6.3.Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; - отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области микробиологии; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - логически корректное и убедительное изложение ответа. 	Тестовые задания (36-40 баллов) Реферат (8-10 баллов) Вопросы для зачета (31-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - знание узловых проблем микробиологии и основного содержания лекционного курса; - умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы; - умение выполнять предусмотренные программой задания; 	Тестовые задания (24-35) Реферат (5- 9 баллов) Вопросы для зачета (21-30)

	- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.	
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса микробиологии; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; - неполное знакомство с рекомендованной литературой; - частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; - стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.	Тестовые задания (15-24 балла) Реферат (5 баллов) Вопросы для зачета (15-20)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	- незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания.	Тестовые задания (менее 15 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы для зачета (менее 15 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература:

1. Васильева, И. В. Технология продукции общественного питания : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Васильева, Е. Н. Мясникова, А. С. Безряднова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 414 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04522-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EEF27737-62BE-42FB-9696-6EC06D27F625.
2. Устинова, Ю. В. Основы разработки научно-технической документации: учебное пособие / Ю. В. Устинова, И. Ю. Резниченко. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8353-2689-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162589>

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых товаров. Учебник. Новосибирск, 2002.
2. Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для бакалавров / С. Л. Калачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 477 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3108-2. <https://www.biblio-online.ru/book/C7C7159F-2D48-4A0C-A066-A037DD891FBA>

7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.Режим доступа: [.garant.ru](http://garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
- 2.Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»
- 3.[www. ximicat.com](http://www.ximicat.com)
- 4.[http:// www. alleng.ru](http://www.alleng.ru)

7.4. Методические указания по освоению дисциплины

1. Учебное пособие по организации консервного производства. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2005, - 130 с.
2. Методическое пособие для решения задач по Технологии консервирования. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2008, - 13 с.
3. Методическое пособие по ведению технологических расчетов по технологии консервирования. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2008, - 18 с.
4. Методическое пособие по органолептической оценке плодов и овощей. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2005, - 12 с.
5. Методическое пособие по органолептической оценке консервированной продукции. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2006, - 20 с
6. Методическое пособие по расчетам пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2006, - 20 с.
7. Методическое пособие по метрологическому обеспечению производства и контроля качества пищевой продукции. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2007. - 20 с
8. Методическое пособие по применению химических консервантов. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2007. - 20 с.
9. Методическое пособие по выполнению курсовой работы по технологии консервирования. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2008, - 22 с.
10. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2008, - 12 с.

7.5 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоنت»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/pendata>

7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)

1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>

7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
2	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-1 Способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и	ИД-1 _{ПК-1} выполняет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и
3	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа		

			неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования
--	--	--	--	--

8. Материально-техническое обеспечение дисциплин

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лекционная аудитория (Интернациональная 101 ауд. 3/208)	Презентационная техника: Экран на штативе б/н Проектор б/н Компьютер б/н
Практические занятия (Интернациональная 101. ауд. 3/310)	Презентационная техника: Экран на штативе б/н Проектор б/н Компьютер б/н Профессиональная метеостанция RST 029929 «Meteoscan PRO 929» Психрометрический, минимальный и максимальный термометры. Станционный психрометр, аспирационный психрометр, психрометрическая таблицы. Ртутный чашечный барометр, поправки к ртутному барометру. Барометр-анероид, поправки к прибору
Аудитория для самостоятельной работы компьютерный класс с выходом в интернет (Интернациональная 101 ауд. 3/239а)	1. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401655) 2. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401656) 3. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401654) 4. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401653) 5. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401652) 6. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401651) 7. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401650) 8. Компьютер «NL» в комплектации

	G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401649) 9. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401648) 10. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (№41013401647) 11. Экран на штативе (№1101047182) 12.Проектор Acer XD 1760 D (№110104 5115)
--	---

Рабочая программа дисциплины «Разработка нормативно-технической документации на пищевую продукцию» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 - «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата), утвержден 07.08.2020 № 901.

Автор: доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, к.с.-х.н. Медеяева А.Ю.

Рецензент: доцент кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии Пальчиков Е.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, протокол № 8 от 5 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 5 апреля 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 10 от 15 июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 12 от 30 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от 11 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол №10 от 5 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения

и переработки продукции растениеводства. Протокол №9 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре стандартизации, метрологии и технического сервиса.