

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:

ПС «Специалист по патентоведению» (40.001), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» октября 2013 г. № 570н;

ПС «Специалист по качеству продукции» 40.062, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 856н (с изменениями на 12 декабря 2016 года);

ПС «Специалист по метрологии» 40.012, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н;

ПС «Специалист по техническому контролю качества продукции» 40.010, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года N 292н;

ПС «Специалист по сертификации продукции» 40.060, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 857н (с изменениями на 12 декабря 2016 года)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина согласно учебному плану по данному направлению подготовки относится к Блоку «Дисциплины (модули)», «Вариативная часть» Б1.В.08

В результате освоения дисциплины курс 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:

Трудовая функция – Разработка и внедрение специальных средств измерений (В/09.5)

Трудовые действия:

- Проведение метрологической экспертизы заявки на разработку средств измерений
- Разработка технического задания на проектирование средств измерений
- Проведение метрологической экспертизы технической документации на разработку и изготовление средств измерений
- Внедрение специальных средств измерения

Трудовая функция – Разработка и внедрение нормативных документов организации в области метрологического обеспечения (В/10.5)

Трудовые действия:

- Анализ существующих нормативных документов в области метрологического обеспечения
- Определение вида разрабатываемого нормативного документа
- Разработка текста нового стандарта или нормативного документа
- Разработка изменений к стандарту или нормативному документу
- Согласование стандарта или нормативного документа со всеми заинтересованными сторонами
- Внедрение стандарта или нормативного документа на производстве

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 – Разработка методик измерений и испытаний (В/07.5)

Трудовые действия:

- Анализ потребности в разработке методики измерения или испытания
- Определение порядка проведения измерения или испытания
- Оформление документа на методику измерений или испытаний
- Аттестация методик измерений или испытаний

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по качеству продукции»:

Трудовая функция – Определение и согласование требований к продукции (услугам), установленных потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг) (A/01.6)

Трудовые действия:

- Формирование номенклатуры требований к продукции (услугам), установленных потребителями
- Формирование номенклатуры требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг)
- Согласование с потребителем общего реестра требований
- Анализ требований к продукции (услугам) с целью их обеспечения в организации

Трудовая функция – Изучение передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовка аналитических отчетов по возможности его применения в организации (C/02.6)

Трудовые действия:

- Обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством
- Обработка данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством

Составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством

Трудовая функция – Разработка проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества (D/02.6)

Трудовые действия:

- Анализ взаимосвязей структурных подразделений организации
- Разработка рекомендаций применения в организации актуальных техник управления человеческими ресурсами
- Контроль реализации плана мероприятий по повышению качества управления человеческими ресурсами
- Подготовка и представление руководству отчета об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по сертификации продукции»:

Трудовая функция – Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации (A/03.5)

Трудовые действия:

- Анализ современных систем документооборота в организации
- Разработка предложений по совершенствованию документооборота в организации
- Формулирование требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации

Трудовая функция – Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг) (A/04.5)

Трудовые действия:

- Разработка структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством
- Разработка требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством
- Анализ разработанных стандартов организации
- Ведение реестра стандартов организации

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по техническому контролю качества продукции»:

Трудовая функция – Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий (А/01.5)

Трудовые действия:

- Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации
- Контроль поступающих комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации
- Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации
- Разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Разработка предложений по замене организаций-поставщиков

Трудовые действия:

Трудовая функция –

Трудовые действия:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по патентоведению»:

Трудовая функция – Разработка аналитических материалов по динамике и тенденциям этапов жизненного цикла РИД (В/04.7)

Трудовые действия:

- Проведение анализа тенденций развития исследуемого технического направления (области техники), либо направления развития науки, литературы и искусства, развития потребительского спроса, развития технологий удовлетворений потребительского спроса
- Проведение анализа деятельности ведущих конкурентов и в целом состояния рынка в исследуемой сфере
- Проведение анализа сильных и слабых сторон организации, ее возможностей соответствовать тенденциям развития рынка с учетом использования исследуемого РИД
- Подготовка рекомендаций по использованию РИД

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - 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;

ПК-8 - 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.

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<p><b>ПК-1</b> Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технического регулирования;</li> <li>- принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним;</li> <li>- организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий;</li> <li>- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;</li> </ul>	Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки	Фрагментарное, неполное знания без грубых ошибок.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания в базовом (стандартном) объеме.	Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельно о анализа и реализации полученных знаний.

<p>- систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за техническими регламентами, стандартами и единством измерений.</p>				
<p>Уметь:  - проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации;  - применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов;  - проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям.</p>	<p>Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки</p>	<p>Частичные, фрагментарные умения без грубых ошибок.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в базовом (стандартном) объеме.</p>	<p>Демонстрация высокого уровня умений; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи.</p>
<p>Владеть:  - навыками в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации;  - навыками осуществления контроля за соблюдением установленных требований,</p>	<p>Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки.</p>	<p>Частичное, фрагментарное владение навыками и приемами работы без грубых ошибок.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение базовыми навыками и приемами.</p>	<p>Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала.</p>

действующих норм, правил и стандартов.				
ПК-8 Знать: порядок проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Не знает порядок проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Знает основные понятия при проведении экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Знает принципы проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Знает основные понятия и принципы проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования
Уметь: осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Не умеет осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Умеет осуществлять экспертизу технической документации	Умеет осуществлять экспертизу технической документации и определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования	Умеет осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования
Владеть: методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при	Не владеет методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при	Владеет навыками проведения экспертизы технической документации	Владеет навыками определения причин существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования	Владеет методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при



эксплуатации оборудования	эксплуатации оборудования			эксплуатации оборудования
---------------------------	---------------------------	--	--	---------------------------

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
	ПК-1	ПК-8	
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	+	+	2

оформлению. Общие сведения и положения.			
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 (8 семестр)	По заочной форме обучения (5 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	16
лекции	12	6
Практические работы	24	10
Самостоятельная работа, в т.ч.	45	83
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	83
подготовка к сдаче модуля	10	-
Курсовая работа	+	+
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	

##### 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	2	1	ПК-1, ПК-8

	определения.			
2	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения.	2	1	ПК-1,ПК-8
3	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	2	1	ПК-1,ПК-8
4	Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.1078-01)	2	1	ПК-1,ПК-8
5	Разработка ТИ, ТУ, СТО	2	1	ПК-1,ПК-8
6	Экспертиза НТД в органах Роспотребнадзора. Санитарно-эпидемиологическая и государственная экспертиза НТД на новые виды пищевой продукции. Введение в Российские каталоги.	2	1	ПК-1,ПК-8
	Итого	<b>12</b>	<b>6</b>	

### 4.3. Практические занятия

№ разд ела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Основные термины и определения.	4	0,5	ПК-1,ПК-8
2	Изучение ГОСТ Р 51740	4	0,5	ПК-1,ПК-8
3	Закон «О техническом регулировании» в РФ	4	1	ПК-1,ПК-8
4	Работа с СанПиН 2.3.1078-01	4	2	ПК-1,ПК-8
5	Порядок разработки ТИ, ТУ, СТО	4	4	ПК-1,ПК-8
6	Введение в Российские каталоги.	4	2	ПК-1,ПК-8
	Всего:	<b>24</b>	<b>10</b>	

### 4.4. Лабораторные занятия по плану

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)	5	13
	2	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Раздел 2	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	14
	2	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Раздел 3	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
	2	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Раздел 4	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	14
	2	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Раздел 5	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
	2	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Раздел 6	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
	2	Подготовка к сдаче модуля	2	-
Итого:			<b>45</b>	<b>83</b>

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.

#### 4.6. Курсовое проектирование

Сохраняя и консервируя, малотранспортабельное и скоропортящееся сырье – овощи и фрукты, перерабатывающая отрасль дает возможность населению в течение всего года, независимо от мест возделывания плодоовощной продукции, иметь в рационе питания

отечественные продукты с высокой пищевой, биологической и энергетической ценностью, содержащие незаменимые минеральные и биологически активные вещества.

Поэтому расширение ассортимента и разработка НТД для их массового серийного производства необходимы для обеспечения потребителей страны ценными необходимыми продуктами питания.

Для выполнения курсовой работы обучающийся должен изучить существующую технологию переработки с.-х. сырья с помощью лекций, учебников, методических и учебных пособий кафедры, периодической литературы, действующей НТД и опытных наблюдений, полученных во время производственной практики и НТД в переработке сырья по публикациям в тематических журналах, литературе, интернете, ГОСТам, ТУ, СТО, Регламентам. Затем разработать проект ТИ (Технологической инструкции) и СТО (Стандарта организации) для разрабатываемого нового вида продукции в соответствии с заданием на курсовое проектирование.

Курсовая работа пишется от руки четким почерком или печатается шрифтом 14 Times New Roman с междустрочным интервалом 1,5 на листах А4 со стандартными абзацами. Изложение материала должно сопровождаться таблицами, графиками, рисунками и т.д. Общий объем работы не менее – 20 стр.

Работа выполняется в соответствии с полученным от преподавателя заданием и темой дипломной работы.

#### **Темы курсовых работ:**

1. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства сока яблочно-морковного прямого отжима
2. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства Икры из моркови для функционального питания
3. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства джема из топинамбура для функционального питания
4. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства конфитюра из калины для функционального питания
5. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства конфитюра из паслена Санберри для функционального питания
6. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства варенья из паслена Санберри для функционального питания
7. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства конфитюра из облепихи и моркови для функционального питания
8. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства овощного соуса с добавлением калины для функционального питания
9. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства консервов Сок томатный диетический для лечебно-профилактического питания
10. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства консервов «Икра овощная низкокалорийная» для функционального питания
11. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства продукта питания функционального назначения «Сироп ягодный функциональный»
12. Разработка Технологической инструкции (ТИ) и Стандарта организации (СТО) для производства конфитюра из апельсинов функционального назначения

## **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	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Лабораторные работы	Постановка опытов. Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	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.	ПК-1, ПК-8	Тестовые задания	20
			Экзаменационные вопросы	18
			Реферат	5
2	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты»	ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Экзаменационные	20

	Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения.		вопросы Реферат	15 5
3	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Экзаменационные вопросы Реферат	40 15 5
4	Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.1078-01)	ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Экзаменационные вопросы Реферат	60 10 5
5	Разработка ТИ, ТУ, СТО	ПК-1, ПК-8	Тестовые задания Экзаменационные вопросы Реферат	40 9 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 Экзаменационные вопросы Реферат	20 15 5

## 6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Сущность и содержание стандартизации ПК-1, ПК-8
2. Нормативно-технические документы ПК-1, ПК-8
3. Энергетическая ценность пищевой продукции, порядок расчета ПК-1, ПК-8
4. Что является основой стандартизации ПК-1, ПК-8
5. Виды стандартов ПК-1, ПК-8
6. Категории НТД ПК-1, ПК-8
7. Основные объекты стандартизации ПК-1, ПК-8
8. Актуализация НТД ПК-1, ПК-8
9. Добровольная сертификация продукции ПК-1, ПК-8
10. Область стандартизации ПК-1, ПК-8
11. Отраслевые НТД ПК-1, ПК-8
12. Декларирование подтверждения соответствия продукции ПК-1, ПК-8
13. Действующие стандарты на продукцию ПК-1, ПК-8
14. Национальные стандарты РФ ПК-1, ПК-8
15. Правила сертификации продукции растениеводства ПК-1, ПК-8
16. Показатели безопасности пищевой продукции ПК-1, ПК-8
17. Сертификационные испытания пищевой продукции ПК-1, ПК-8
18. Методы определения показателей качества продукции ПК-1, ПК-8
19. Нормативные документы и их классификация ПК-1, ПК-8
20. Пищевая ценность продуктов питания ПК-1, ПК-8
21. Порядок определения пищевой ценности ПК-1, ПК-8
22. Актуализация стандартов. ПК-1, ПК-8
23. Информационные указатели стандартов ПК-1, ПК-8
24. Правовые основы разработки НТД ПК-1, ПК-8
25. Органы и службы стандартизации ПК-1, ПК-8
26. Какие специалисты принимают участие в разработке НТД ПК-1, ПК-8
27. Порядок разработки новых видов пищевой продукции ПК-1, ПК-8
28. Сертификат соответствия, виды сертификатов ПК-1, ПК-8

29. Показатели качества плодов и овощей ПК-1, ПК-8
30. Показатели качества консервов из плодов и овощей ПК-1, ПК-8
31. Требования экологии при разработке НТД ПК-1, ПК-8
32. Аккредитация в в разработке НТД ПК-1, ПК-8
33. Базисные и ограничительные нормы ПК-1, ПК-8 качества сырья
34. Порядок разработки новых стандартов ПК-1, ПК-8
35. Анализ состояния производства при сертификации ПК-1, ПК-8
36. Система качества на предприятии ПК-1, ПК-8
37. Технические условия на продукцию ПК-1, ПК-8
38. Технологические расчеты при разработке НТД
39. Оценка качества растительного сырья и продуктов его переработки ПК-1, ПК-8
40. Качество продукции ПК-1, ПК-8
41. Стандарты качества серии ИСО 9000 ПК-1, ПК-8
42. Органолептическая оценка качества свежих плодов и овощей ПК-1, ПК-8
43. Задачи стандартизации ПК-1, ПК-8
44. Контроль качества производства продукции ПК-1, ПК-8
45. Сертификация плодов и овощей ПК-1, ПК-8
46. Госнадзор за соблюдением стандартов ПК-1, ПК-8
47. Правила сертификации консервов ПК-1, ПК-8
48. Порядок сертификации мясопродуктов ПК-1, ПК-8
49. Метрология: сущность и задачи ПК-1, ПК-8
50. С какими международными организациями по качеству и стандартизации сотрудничает Россия ПК-1, ПК-8
51. Особенности сертификации продукции для детского питания ПК-1, ПК-8
52. Виды и категории действующих стандартов ПК-1, ПК-8
53. Технические методы определения качества продукции ПК-1, ПК-8
54. Какие нормы по безопасности пищевой продукции установлены в НТД ПК-1, ПК-8
55. Какие организации по стандартизации действуют в регионах и областях России ПК-1, ПК-8
56. Подготовка экспертов по сертификации однородной конкретной продукции ПК-1, ПК-8
57. Социологический метод определения качества продукции ПК-1, ПК-8
58. Национальный орган по стандартизации в России, его функции, задачи и основные направления деятельности ПК-1, ПК-8
59. Идентификация продукции при сертификации ПК-1, ПК-8
60. Экспертный метод определения качества продукции ПК-1, ПК-8
61. Порядок разработки ТУ на новые виды продукции ПК-1, ПК-8
62. Экономические показатели качества продукции ПК-1, ПК-8
63. В каких случаях и с какой целью разрабатываются ТУ на пищевую продукцию ПК-1, ПК-8
64. Закон о техническом регулировании и сертификация продукции и услуг ПК-1, ПК-8
65. Порядок разработки ТИ ПК-1, ПК-8
66. Порядок разработки рецептур и норм расхода при производстве продукции ПК-1, ПК-8
67. Объекты обязательной сертификации продукции и услуг ПК-1, ПК-8
68. Порядок внесения изменений и дополнений в НТД ПК-1, ПК-8
69. Объекты добровольной сертификации продукции и услуг ПК-1, ПК-8
70. Порядок регистрации НТД ПК-1, ПК-8
71. Сертификация отдельной партии пищевой продукции: порядок, схема, сроки ПК-1, ПК-8
72. Эталоны средств измерений и их классификация ПК-1, ПК-8
73. Какие НТД по стандартизации имеют основополагающее значение ПК-1, ПК-8



- 74.Сертификация серийно выпускаемой пищевой продукции: порядок, схемы, сроки ПК-1, ПК-8
- 75.Закон о техническом регулировании: новые положения об основополагающих НТД ПК-1, ПК-8
- 76.Как подразделяется пищевая продукция по срокам годности? Привести примеры ПК-1, ПК-8.
- 77.Кто является заявителем при декларировании соответствия продукции, его права и обязанности ПК-1, ПК-8
- 78.Предельно допустимые концентрации (ПДК) чужеродных веществ в пищевой продукции: определение и некоторые значения ПК-1, ПК-8
- 79.Кто является третьей независимой стороной при сертификации ПК-1, ПК-8
- 80.Метрологическое обеспечение производства и контроля пищевой продукции ПК-1, ПК-8
- 81.Национальные стандарты России: виды, категории область применения ПК-1, ПК-8
- 82.В каких случаях нельзя применять знак соответствия при маркировке продукции ПК-1, ПК-8

### 6.3.Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;</li> <li>- отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области микробиологии;</li> <li>- знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой;</li> <li>- умение выполнять предусмотренные программой задания;</li> <li>- логически корректное и убедительное изложение ответа.</li> </ul>	Тестовые задания (36-40 баллов) Реферат (8-10 баллов) Экзаменационные вопросы (31-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание узловых проблем микробиологии и основного содержания лекционного курса;</li> <li>- умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;</li> <li>- знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы;</li> <li>- умение выполнять предусмотренные программой задания;</li> <li>- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.</li> </ul>	Тестовые задания (24-35) Реферат (5- 9 баллов) Экзаменационные вопросы (21-30)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса микробиологии;</li> </ul>	Тестовые задания (15-24 балла) Реферат (5 баллов) Экзаменационные

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;</li> <li>- неполное знакомство с рекомендованной литературой;</li> <li>- частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий;</li> <li>- стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.</li> </ul>	вопросы (15-20)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале;</li> <li>- неумение выполнять предусмотренные программой задания.</li> </ul>	Тестовые задания (менее 15 баллов) Реферат (0-4 балла)  Экзаменационные вопросы (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](http://www.biblio-online.ru/book/EEF27737-62BE-42FB-9696-6EC06D27F625).

### **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](http://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 «Руконт»: 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/opendata>

### 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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (desktopная версия)	АО «P7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	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» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	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 распространяем ое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяем ое	-	-

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплин

Для мультимедийного сопровождения чтения лекций, практических занятий и самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на кафедре имеется аудитории с оборудованием: Ноутбук (инв. № 21013400899); Проектор "BENQ" (инв. № 21013400900); Экран (инв. № 21013400901); Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Кондиционер (инв. № 2101043026); Динамометр ДПУ-0,1-2 (инв. № 2101062319); Частотомер (инв. № 2101062324); Осциллограф Сп (инв. № 2101062325); Вольтметр В-7-16а (инв. № 21013800047); Концевые меры (инв. № 2101062328); Доска учебная (инв. № 2101063435); Портативный измеритель (инв. № 21013400921); Микрометр цифровой

Калиброн (инв. № 21013400922); Комплект учебного оборудования типовой "Измерительные приборы давления, расхода, температуры " ЭЛБ-ИПДРТ-1 (инв. № 21013600741); Весы аналитические (инв. № 1101040303); Стол рабочий лабораторный (инв. № 1101040320, 1101040321, 1101040322, 1101040323, 1101040326, 1101040327, 1101040328, 1101040338, 1101040339); Шкаф лабораторный (инв. № 1101040342, 1101040343, 1101040344, 1101040345, 1101040346, 1101040347, 1101040348, 1101040349, 1101040350, 1101040351, 1101040352, 1101040354, 1101040355, 1101040360, 1101040361, 1101040362); Стол-мойка (инв. № 1101044077); Измеритель нелинейных искажений (инв. № 1101044507); Эпидеаскоп "Reflekta" (инв. № 1101044539); Жалюзи (инв. № 1101060381; 1101060382; 1101060383); Вибратор эл. мех. UB 99 Б (инв. № 1101062179); Весы лабораторные "Масса-К" (инв. № 41013401522); Образцовый манометр МО 11202, 0...10кгс/см<sup>2</sup> (инв. № 41013401523); Внешний модуль Е-154 АЦП/ЦАП (инв. № 41013401524); Лабораторный блок питания 0-30В/10А, НУ 3010Е (инв. № 41013401525); 23. Автотрансформатор ЛАТР-2,0кВт (инв. № 41013401526), Компьютер Sinrise с монитором Samsung (инв. № 2101042502); Плоттер HP Designjet 111 Tray A1 (инв. № 2101045306); Шкаф для документов (инв. № 2101063483); Системный комплект: Процессор Intel Original 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak 1600\*900 0,277mm. 250cd/m<sup>2</sup>, материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400449, 21013400450, 21013400466, 21013400467, 21013400468, 21013400469, 21013400506, 21013400507); Компьютер С-200 (инв. № 1101044534); Компьютер Р-4 (инв. № 1101044536); Плоттер А1HP (инв. № 1101044537); Компьютер OLDI 310 KD (инв. № 1101044564); Доска настенная 3-х элементная ДН-3314 (инв. № 41013600125); Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101044562); Факс-модем И-1496Е (инв. № 2101042501); Шкаф для одежды (инв. № 2101063476, 2101063480); Шкаф для документов (инв. № 2101063487, 2101063490, 2101063491); Системный комплект: Процессор Intel Original 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak? 1600\*900 0,277mm. 250cd/m<sup>2</sup>. Материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400451, 21013400470); Угломер с нониусом модель 1005 (127) (инв. № 21013400714); Шкаф лабораторный (инв. № 1101040353, 1101040356, 1101040357, 1101040358, 1101040359); Принтер Canon LBR 1120 (инв. № 1101044523, 1101044524); Ноутбук (инв. № 1101044561); Печь микроволновая (инв. № 1101060377); Раздатчик холодной и горячей воды WBF (инв. № 4101044561);

Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для подготовки бакалавров по направлению: 27.03.01 – «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 № 168.

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 № 1 от «29» августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института. Протокол № 1 от «1» сентября 2016 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 6 от 9 апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Протокол № 9 от 16 апреля 2018 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета. Протокол № 10 от «26» апреля 2018 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 15 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019г.

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 16 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 13 апреля 2020г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 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 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 № 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.