

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»**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции растениеводства  
Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Мичуринск - 2024 г.

## **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цель преподавания дисциплины «Разработка нормативно-технической документации» состоит в формировании у обучающихся знаний и представлений систематизации, хранения и переработки продукции растениеводства, стандартизации и разработки нормативно-технических документов. Знание данной дисциплины необходимо для становления специалиста высокого профессионального уровня в области пищевых технологий.

При изучении дисциплины обучающиеся приобретают знания в области стандартизации, применения стандартов, ТУ, ТИ, необходимости и правилам разработки НТД на пищевую продукцию.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану дисциплина (модуль) «Разработка нормативно-технической документации» относится к блоку Б1. в плане учебного процесса по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.06.02)

Изучение дисциплины (модуля) «Разработка нормативно-технической документации» основывается на знаниях, умениях и навыках таких дисциплин, как «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Биохимические основы хранения и переработки плодов и овощей», «Стандартизация и сертификация с.х. продукции», «Инновационные технологии хранения и переработки зерна», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Правоведение», «Основы научных исследований», «Экономика агропромышленного комплекса».

Знания, умения и навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля) «Разработка нормативно-технической документации» взаимодействуют со знаниями, умениями и навыками, полученными в процессе изучения дисциплин (модулей): «Технология производства растительных масел», «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров», «Товароведение плодов и овощей».

## **3 Планируемые результаты по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Проведение научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы (40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (А /5)

трудовые действия:

Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок (А / 02.5)

Организация производства продукции растениеводства (13.017 Агроном (утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 20.09.2021. № 644н (В/6)

трудовые действия:

Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (В /02.6)

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование

ПК-1. Способен проводить сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов с применением научно-технической информации и исследований

ПК-4 – Способен организовывать и принимать управленческие решения по реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-1 – способен проводить сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов с применением научно-технической информации и исследований	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> - Использует методы анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области исследований	Не использует методы анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области исследований	Не достаточно использует методы анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области исследований	Хорошо использует методы анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области исследований	Успешно использует методы анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области исследований
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> - Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение отечественного и мирового опыта в соответствующей области исследований	Не способен осуществлять сбор, обработку, анализ и обобщение отечественного и мирового опыта в соответствующей области исследований	Частично осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение отечественного и мирового опыта в соответствующей области исследований	Хорошо осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение отечественного и мирового опыта в соответствующей области исследований	Отлично осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение отечественного и мирового опыта в соответствующей области исследований
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> - Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний с применением анализа научно-технической информации	Не умеет применять нормативную документацию в соответствующей области знаний с применением анализа научно-технической информации	Частично применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний с применением анализа научно-технической информации	Хорошо применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний с применением анализа научно-технической информации	Отлично применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний с применением анализа научно-технической информации

ПК-4 – Способен организовывать и принимать управленческие решения по реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	ИК-1 ПК-4 - Решает задачи по принятию корректирующих мер, в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Не способен решать задачи по принятию корректирующих мер, в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Частично решает задачи по принятию корректирующих мер, в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Хорошо решает задачи по принятию корректирующих мер, в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Отлично решает задачи по принятию корректирующих мер, в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции
	ИК-2 ПК-4- Способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Не способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Частично способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Хорошо способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Отлично способен осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции
	ИК-3 ПК-4 – Понимает основные аспекты в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Не понимает основные аспекты в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Удовлетворительно понимает основные аспекты в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Хорошо понимает основные аспекты в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции	Отлично понимает основные аспекты в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- теоретические основы экономики и их особенности в сельском хозяйстве и других отраслях агропромышленного комплекса;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность сельскохозяйственных предприятий;
- качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
- методы оценки качества и безопасности пищевой продукции;
- принципы выбора методов и средств контроля качества и безопасности пищевой продукции;
- порядок государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований технических регламентов;

**Уметь:**

- использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- работать с государственными стандартами, правилами стандартизации, регламентами;
- проводить расчеты рецептур, норм расхода сырья материалов, тары, пищевой ценности продукции;
- устанавливать показатели качества и безопасности для разрабатываемой продукции и выбирать средства измерений и контроля их;
- применять технологические инструкции и нормативы;
- применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации;

**Владеть:**

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
- навыками работы и разработки НТД;
- набором знаний и правил для определения безопасности продовольственного сырья.
- навыками оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей
- методами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями
- навыками работы с приборами и оборудованием современных производственных лабораторий.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		
	ПК-1	ПК-4	общее количество компетенций
Раздел 1. Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	+	+	2

Раздел 2. ТР - технические регламенты на пищевую продукцию(соки, молочная, масложировая продукция и др.) Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	+	+	2
Раздел 3. ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения. Общие сведения и положения. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»	+	+	2
Раздел 4. Разработка нормативно-технических документов (НТД) на новые виды пищевой продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Качество продукции и информация для потребителей	+	+	2

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц - 108 академических часов

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов по очному обучению (8 семестр)	Всего акад. часов по заочному обучению (5 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	36	14
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	14
лекции	12	4
практические занятия	24	10
Самостоятельная работа, в т.ч.	72	90
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	22	30
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	16	20
Выполнение индивидуальных заданий	22	20
Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	12	20
контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	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	2	ПК-1, ПК-4
2	ТР- технические регламенты на пищевую продукцию(соки, молочная, масложировая продукция и др. ) Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	2	2	ПК-1, ПК-4

3	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения. Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы ( 2.3.2.1078)	4	2	ПК-1, ПК-4
4	Разработка нормативно-технических документов (НТД) на новые виды пищевой продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Качество продукции и информация для потребителей - ГОСТ Р 53370. Информация для потребителей	4	2	ПК-1, ПК-4
ИТОГО		12	8	

### 4.3. Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### 4.4. Практические занятия

№ раз-дела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	ГОСТ 52467 -07 Продукты переработки фруктов, овощей и грибов. Термины и определения. Работа с ГОСТ и документами.	4	2	ПК-1, ПК-4
2	ТР- технические регламенты на пищевую продукцию(соки, молочная, масложировая продукция и др. ) Работа с ТР. Закон «О техническом регулировании» в РФ. .	4	2	ПК-1, ПК-4
3	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Работа с документами.	4	2	ПК-1, ПК-4
4	Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.1078-01). Работа с документами	6	4	ПК-1, ПК-4
5	Разработка нормативно-технических документов (НТД) на новые виды пищевой продукции. Работа с Методическим пособием. Методы оценки уровня качества продукции. Работа с документами	6	2	ПК-1, ПК-4
ИТОГО		24	12	



#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4

	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 5	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 6	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 7	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Итого		72	90

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):**

1.Блинникова О.М. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024.

#### **4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Обучающиеся заочной формы обучения выполняют одну контрольную работу, в которой должны быть рассмотрены 3 теоретических вопроса. Выбор следует осуществлять на основе номера Вашей зачетной книжки (можете выбрать 3 любые темы, оканчивающиеся на последнюю цифру шифра; например, если последняя цифра Вашего шифра 3, то следует написать два вопроса из следующих тем: 3,13,23 и т.д.).

Обучающиеся одной учебной группы не могут выбирать одинаковые вопросы контрольной работы.

Выбрав тему, обучающимся необходимо всесторонне познакомиться с источниками и литературой по выбранной теме, изложить в письменном виде основные положения, ре-

зультаты своего исследования и сдать на проверку (рецензию) преподавателю правильно оформленную контрольную работу.

Каждая контрольная работа должна начинаться титульным листом, в котором указываются ведомственная подчиненность вуза, название университета, факультета, кафедры, фамилия и инициалы студента, номер темы, название темы, курс, направление подготовки, город.

Затем следует оглавление (план) с точным названием каждой главы, параграфа и указанием их страниц. Важными разделами письменной работы являются введение и заключение.

- Во введении обосновывается тема контрольной работы, ее актуальность, либо с научной точки зрения (степень изученности проблемы, различные теории, дискуссии и т.п.), либо с современных позиций. Обозначается круг составляющих ее проблем, определяются цели, задачи работы, дается краткий обзор, и анализируются изученные источники и литература.

- В заключении подводятся итоги работы, формулируются выводы, к которым автор пришел в результате проведенного исследования, делаются теоретические обобщения, практические рекомендации, обращается внимание на выполнение выдвинутых во введении задач и целей.

- Введение и заключение должны быть осмыслением основной части работы, которая помимо почерпнутого из разных источников содержания, убедительной аргументации основных положений, обобщения фактического материала, обязательно должна включать в себя собственное мнение и самостоятельные выводы студента, опирающиеся на приведенные факты.

#### **Перечень теоретических вопросов контрольной работы:**

1. Сущность и содержание стандартизации. Нормативно-технические документы.
2. Энергетическая ценность пищевой продукции, порядок расчета
3. Обязательное подтверждение соответствия продукции общественного питания
4. Виды стандартов
5. Категории НТД
6. Основные объекты стандартизации
7. Актуализация НТД
8. Добровольная сертификация продукции
9. Область стандартизации
10. Отраслевые НТД
11. Декларирование подтверждения соответствия продукции
12. Действующие стандарты на продукцию
13. Национальные стандарты РФ
14. Правила сертификации продукции растениеводства
15. Показатели безопасности пищевой продукции
16. Сертификационные испытания пищевой продукции
17. Методы определения показателей качества продукции
18. Нормативные документы и их классификация
20. Пищевая ценность продуктов питания
21. Порядок определения пищевой ценности продуктов питания
22. Информационные указатели стандартов
23. Правовые основы разработки НТД
24. Органы и службы стандартизации
25. Порядок разработки НТД для пищевой продукции
26. Какие специалисты разрабатывают ТИ и порядок разработки ТИ
27. Порядок разработки СТО
27. Анализ состояния производства при сертификации

28. Система качества на предприятии
29. Технические условия на продукцию
30. Сертификация фруктов и овощей и продуктов их переработки
31. Качество продукции: определение, понятия
32. Стандарты качества серии ИСО 9000
33. Контроль качества производства продукции
34. Сертификация плодов и овощей
35. Госнадзор за соблюдением стандартов
36. Правила сертификации консервов
37. Какие НТД по стандартизации имеют основополагающее значение
38. С какими международными организациями по качеству и стандартизации сотрудничает Россия
39. Сертификация серийно выпускаемой пищевой продукции: порядок, схемы, сроки
40. Особенности сертификации продукции для детского питания
41. Виды и категории действующих стандартов
42. Закон о техническом регулировании: новые положения об основополагающих НТД
43. Какие организации по стандартизации действуют в регионах и областях России
44. Подготовка экспертов по сертификации однородной конкретной продукции
45. Социологический метод определения качества продукции
46. Национальный орган по стандартизации в России, его функции, задачи и основные направления деятельности
47. Порядок разработки ТУ на новые виды продукции
48. Закон о техническом регулировании и сертификация продукции и услуг

#### **4.7 Содержание разделов дисциплины**

Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения в переработке сельскохозяйственного сырья. ГОСТ Р – Термины и определения.

ТР- технические регламенты на пищевую продукцию (соки, молочная, масложировая продукция и др.) ТР по безопасности продовольственного сырья и пищевой продукции в Таможенном союзе.

Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ. Документы в области стандартизации.

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

Качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

Разработка нормативно-технических документов (НТД) на новые виды пищевой продукции. Разработка РЦ, НР, ТИ, СТО.

Методы оценки уровня качества продукции. Качество продукции и информация для потребителей.

### **5 Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно- семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма проведения практических (семинарских) занятий, круглый стол, дискуссии, работа в малых группах
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным и практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских работ)

## 6 Оценочные средства дисциплины

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах, на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины.

### 6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разработка нормативно технической документации»

№ 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-2; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	20 6 19
2	ТР- технические регламенты на пищевую продукцию. Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ.	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	30 6 19
3	ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. Общие сведения и положения. Показатели качества и безопасности. Санитарные правила и нормы (2.3.1078)	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	20 6 19
4	Разработка нормативно-технических документов (НТД) на новые виды пищевой продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Качество продукции и информация для потребите-	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к зачету	30 6 18

## 6.2 Вопросы к зачету

1. Сущность и содержание стандартизации. Нормативно-технические документы (ПК-2; ПК-6)
2. Энергетическая ценность пищевой продукции, порядок расчета (ПК-2; ПК-6)
3. Обязательная сертификация продукции (ПК-2; ПК-6)
4. Основой стандартизации являются (ПК-2; ПК-6)
5. Виды стандартов (ПК-2; ПК-6)
6. Категории НТД (ПК-2; ПК-6)
7. Основные объекты стандартизации (ПК-2; ПК-6)
8. Актуализация НТД (ПК-2; ПК-6)
9. Добровольная сертификация продукции (ПК-2; ПК-6)
10. Область стандартизации (ПК-2; ПК-6)
11. Отраслевые НТД (ПК-2; ПК-6)
12. Декларирование подтверждения соответствия продукции (ПК-2; ПК-6)
13. Действующие стандарты на продукцию (ПК-2; ПК-6)
14. Национальные стандарты РФ (ПК-2; ПК-6)
15. Правила сертификации продукции растениеводства (ПК-2; ПК-6)
16. Показатели безопасности пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
17. Сертификационные испытания пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
18. Методы определения показателей качества продукции (ПК-2; ПК-6)
19. Нормативные документы и их классификация (ПК-2; ПК-6)
20. Пищевая ценность продуктов питания (ПК-2; ПК-6)
21. Порядок определения пищевой ценности продуктов питания (ПК-2; ПК-6)
22. Информационные указатели стандартов (ПК-2; ПК-6)
23. Правовые основы разработки НТД (ПК-2; ПК-6)
24. Органы и службы стандартизации (ПК-2; ПК-6)
25. Порядок разработки НТД для пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
26. Какие специалисты разрабатывают ТИ и порядок разработки ТИ (ПК-2; ПК-6)
27. Сертификат соответствия, виды сертификатов (ПК-2; ПК-6)
28. Показатели качества плодов и овощей (ПК-2; ПК-6)
29. Порядок сертификации пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
30. Аккредитация: понятие, порядок и область применения (ПК-2; ПК-6)
31. Базисные и ограничительные нормы качества сырья (ПК-2; ПК-6)
32. Показатели качества консервов из плодов и овощей (ПК-2; ПК-6)
33. Порядок разработки СТО (ПК-2; ПК-6)
34. Анализ состояния производства при сертификации. (ПК-2; ПК-6)
35. Система качества на предприятии (ПК-2; ПК-6)
36. Технические условия на продукцию (ПК-2; ПК-6)
37. Сертификация фруктов и овощей и продуктов их переработки (ПК-2; ПК-6)
38. Какие НТД применяют при сертификации пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
39. Качество продукции: определение, понятия (ПК-2; ПК-6)
40. Стандарты качества серии ИСО 9000 (ПК-2; ПК-6)
41. Органолептическая оценка качества свежих плодов и овощей (ПК-2; ПК-6)
42. Задачи стандартизации (ПК-2; ПК-6)
43. Контроль качества производства продукции (ПК-2; ПК-6)
44. Сертификация плодов и овощей (ПК-2; ПК-6)
45. Госнадзор за соблюдением стандартов (ПК-2; ПК-6)

46. Правила сертификации консервов (ПК-2; ПК-6)
47. Какие НТД по стандартизации имеют основополагающее значение (ПК-2; ПК-6)
48. С какими международными организациями по качеству и стандартизации сотрудничает Россия (ПК-2; ПК-6)
49. Сертификация серийно выпускаемой пищевой продукции: порядок, схемы, сроки (ПК-2; ПК-6)
50. Особенности сертификации продукции для детского питания (ПК-2; ПК-6)
51. Виды и категории действующих стандартов (ПК-2; ПК-6)
52. Закон о техническом регулировании: новые положения об основополагающих НТД (ПК-2; ПК-6)
53. Какие организации по стандартизации действуют в регионах и областях России (ПК-2; ПК-6)
54. Подготовка экспертов по сертификации однородной конкретной продукции (ПК-2; ПК-6)
55. Социологический метод определения качества продукции (ПК-2; ПК-6)
56. Национальный орган по стандартизации в России, его функции, задачи и основные направления деятельности (ПК-2; ПК-6)
57. Порядок разработки ТУ на новые виды продукции (ПК-2; ПК-6)
58. Экономические показатели качества продукции (ПК-2; ПК-6)
59. Порядок расчета экономической эффективности нового вида пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
60. В каких случаях и с какой целью разрабатываются ТУ на пищевую продукцию (ПК-2; ПК-6)
61. Закон о техническом регулировании и сертификация продукции и услуг (ПК-2; ПК-6)
62. Как подразделяется пищевая продукция по срокам годности. Привести примеры (ПК-2; ПК-6)
63. Порядок разработки ТИ, рецептур и норм расхода при производстве продукции (ПК-2; ПК-6)
64. Объекты обязательной сертификации продукции и услуг (ПК-2; ПК-6)
65. Метрологическое обеспечение производства и контроля пищевой продукции (ПК-2; ПК-6)
66. Порядок внесения изменений и дополнений в НТД (ПК-2; ПК-6)
67. Объекты добровольной сертификации продукции и услуг (ПК-2; ПК-6)
68. Кто является заявителем при декларировании соответствия продукции, его права и обязанности (ПК-2; ПК-6)
69. Сертификация отдельной партии пищевой продукции: порядок, схема, сроки (ПК-2; ПК-6)
70. Закон о техническом регулировании: новые положения об основополагающих НТД (ПК-2; ПК-6)
71. В каких случаях нельзя применять знак соответствия при маркировке продукции (ПК-2; ПК-6)
72. Какие НТД по стандартизации имеют основополагающее значение (ПК-2; ПК-6)
73. Сертификация серийно выпускаемой пищевой продукции: порядок, схемы, сроки (ПК-2; ПК-6)
74. Предельно допустимые концентрации (ПДК) чужеродных веществ в пищевой продукции: определение и некоторые значения (ПК-2; ПК-6)
75. Качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы. (ПК-2; ПК-6)

### 6.3 Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»</p>	<p>Выполнение полного объема работы (90-100%); правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам, полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность сельскохозяйственных предприятий; качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; методы оценки качества и безопасности пищевой продукции; порядок государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований технических регламентов;</li> <li>- умеет работать с государственными стандартами, правилами стандартизации, регламентами; устанавливать показатели качества и безопасности для разрабатываемой продукции и выбирать средства измерений и контроля их; проводить расчеты рецептур, норм расхода сырья материалов, тары, пищевой ценности продукции; применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации;</li> <li>- владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; навыками работы и разработки НТД; методами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями</li> <li>- умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований</li> </ul>	<p>Тестовые задания (31-40) Реферат (9-10) Вопросы для зачета (38-50)</p>
<p>Базовый</p>	<p>Объем работ выполнен на 70-89%; умение дать пра-</p>	<p>Тестовые задания</p>



<p>(50 -74 балла) «зачтено»</p>	<p>вильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам, знание учебного материала из разных разделов дисциплины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность сельскохозяйственных предприятий; качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; методы оценки качества и безопасности пищевой продукции; порядок государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований технических регламентов;</li> <li>- умеет работать с государственными стандартами, правилами стандартизации, регламентами; устанавливать показатели качества и безопасности для разрабатываемой продукции и выбирать средства измерений и контроля их; проводить расчеты рецептур, норм расхода сырья материалов, тары, пищевой ценности продукции; применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации;</li> <li>- владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; навыками работы и разработки НТД; методами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями</li> <li>- умение ясно, излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать выводы.</li> </ul>	<p>(21-30) Реферат (7-8) просы для зачета (25-37)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»</p>	<p>Объем работы выполнен на 50-69%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения; знание учебного материала из разных разделов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность сельскохозяйственных предприятий; качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; методы оценки качества и безопасности пищевой продукции; порядок государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований технических регламентов;</li> <li>- умеет работать с государственными стандартами, правилами стандартизации, регламентами; устанавли-</li> </ul>	<p>Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) просы для зачета (18-24)</p>

	<p>ливать показатели качества и безопасности для разрабатываемой продукции и выбирать средства измерений и контроля их; проводить расчеты рецептур, норм расхода сырья материалов, тары, пищевой ценности продукции; применять законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации;</p> <p>- владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; навыками работы и разработки НТД; методами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями</p> <p>- умение ясно, излагать изученный материал, производить собственные размышления, выводы</p> <p>- умение ясно, излагать изученный материал</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) - «незачтено»</p>	<p>Выполнено менее 50% работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение</p> <p>– незнание учебного материала из разных разделов дисциплины</p> <p>- неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления</p> <p>– не владение методами разработки НТД;</p> <p>- не умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления</p>	<p>Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Вопросы для зачета (0-17)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов) и шкалы их оценивания, 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

### 7.1 Учебная литература

1. Винницкая В.Ф., Кучина А.В. Разработка НТД. МичГАУ. 2009.
2. Винницкая В.Ф., Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024.
3. Скрипников Ю.Г., Винницкая В.Ф. Учебное пособие по организации консервного производства. МичГАУ, 2009.-130с.
4. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продуктов растениеводства с основами стандартизации и сертификации: Учебник. - М.: Колос, 2002.-С.244.
5. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. Учебник. Новосибирск, 2005.
6. Сборник технологических инструкций по производству консервов, часть 1 и

2. М.: Пищевая промышленность, 1977.

7. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-9980-8.

8. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 176 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01312-2.

9. ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. М.: Госстандарт. 2001.-С.32

10. ГОСТ Р 1.5.2004 Национальные стандарты РФ.М.: ИПК Изд. стандартов. 2005-С.32.

11. ГОСТ Р 1.4.-2004 Стандарты организаций.- М.: ИПК Изд. стандартов.2005- С.6.

15. ФЗ «О техническом регулировании». М.: ИПК Изд. стандартов. 2003.-С.36.

16. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" от 16.08.2011 г. № 769

17. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" от 9.12.2011 г. № 880.

18. ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" от 20 июля 2012 г. № 58.

19. ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"

20. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" от 9.12.2011 г. № 881.

## **7.2 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

1. Учебное пособие по организации консервного производства. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024, - 130 с.

2. Методическое пособие для решения задач по Технологии консервирования. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024, - 13 с.

3. Методическое пособие по ведению технологических расчетов по технологии консервирования. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024, - 18 с.

4. Методическое пособие по органолептической оценке плодов и овощей. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024, - 12 с.

5. Методическое пособие по органолептической оценке консервированной продукции. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024, - 20 с

6. Методическое пособие по расчетам пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов. Изд-во МичГау.- Мичуринск 2024, - 20 с.

## **7.3 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.

### **7.3.1 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 плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### **7.3.2 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)

### **7.3.3 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>
5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.

6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru).

7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

### 7.3.4 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/?sp_hrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_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/?sp_hrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagius.ru">https://docs.antiplagius.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_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 распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

### 7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
3. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru).
4. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://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>

### 7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub>
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub>
	Технологии беспроводной связи	Лекции Самостоятельная работа	ПК-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub>

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации(5/26):

1. Колонки Micro (инв. № 2101041811);
2. Экран с электроприводом (инв. № 2101041810);
3. Проектор СТ-180С (инв. № 2101041808);

4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (5/14):

1. Шкафы лабораторные металлические (инв. № 1101041124, 1101041125);
2. Шкаф лабораторный (инв. № 1101040683);
3. Центрифуга МПВ-340 (инв. № 1101040645);
4. Центрифуга МРВ-310 (инв. № 1101040644);
5. Фотоэлектрический колориметр (инв. № 1101041214);
6. Ультратермостат УТУ-4 (инв. № 1101040643);
7. Титратор (инв. № 1101040688);
8. Бани водяные (инв. № 1101040694, 1101040693);
9. Баня песочно-масляная (инв. № 1101040628);
10. Баня со встряхивателем (инв. № 1101040629);
11. Весы 500 г (инв. № 1101041154);
12. Весы 50 г (инв. № 1101041155);
13. Весы быстродействующие (инв. № 1101040747);
14. Гомогенизатор МПВ-302 (инв. № 1101040619);
15. Гомогенизатор (инв. № 41013400014);
16. Декситометр (инв. № 1101041224);
17. Мешалка лабораторная МЛ- 4 (инв. № 1101040633);
18. Мешалка магнитная (инв. № 1101040703);
19. Мешалка магнитная ММ-6 (инв. № 1101040631);
20. Мойка ультразвуковая УК-4 (инв. № 1101040639);
21. рН-метры (инв. № 1101040699, 1101040698);
22. рН-метр Н-5170 (инв. № 1101040636);
23. Стерилизатор ПВ-2а (инв. № 1101041142);
24. Стол для весов (инв. № 1101041113);
25. Столы для приборов (инв. № 1101041109, 1101041108, 1101041101);
26. Стол для титрования (инв. № 1101041185);
27. Столы лабораторные 1,75м (инв. № 1101041181, 1101041180, 1101041179, 1101041178, 1101041177, 1101041176, 1101041175, 1101041174);
28. Стол рабочий (инв. № 1101040761);
29. Сушилка вакуумная (инв. № 1101040667);
30. Термостаты (инв. № 1101040690, 1101040689);
31. Термостат биологический БТ-120 (инв. № 1101041145).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы (5/26а):

1. Компьютеры Celeron 2000 (инв. № 1101044956, 1101044955, 1101044954, 1101044953);
2. Компьютеры Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 (инв. № 1101047397, 1101047396, 1101047395, 1101047394, 1101047393, 1101047392, 1101047391, 1101047390, 1101047388, 1101047387, 1101047386, 1101047385);
3. Компьютер Pentium (инв. № 2101041806);
4. Плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057);
5. Принтер Canon (инв. № 1101044951);
6. Сканер (инв. № 2101065186);
7. Копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802);
8. Модем (инв. № 2101065200).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к

ЭИОС университета.



Рабочая программа дисциплины «Разработка нормативно технической документации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и профилю подготовки «Технология хранения и переработки продукции животноводства» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, д.т.н. Блиникова О.М.

Рецензент: заведующий кафедрой агрохимии, почвоведения и агроэкологии к.с.-х.н. Мацнев И.Н.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.  
Программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.  
Программа утверждена решением 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 2023г  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.  
Программа утверждена Решением 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 продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 мая 2024 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства