

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

В.Н.Шимов

«19» 04\_2019 г.

Регистрационный № УД 369619/уч.

**«ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И ПРОДУКЦИИ В  
АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ»**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине  
для специальности

1 – 25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

*Бадьина В.М.* доцент кафедры экономики и управления предприятиями АПК учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

*Молохович М.В.* ассистент кафедры экономики и управления предприятиями АПК учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет».

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Такун А.П.*, заведующий сектором управления Республиканского научного унитарного

предприятия «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси», кандидат экономических наук, доцент;

*Киеня Е.А.*, доцент кафедры организации и управления факультета экономики и менеджмента учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономики и управления предприятиями АПК учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № от 12.03.2019)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» разработана для обучающихся по специальности 1–25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» специализации 1 25 01 07 15 «Экономика и управление на предприятии АПК» и предназначена для изучения вопросов, касающихся технического нормирования процессов и продукции в АПК.

Техническое нормирование и стандартизация – эффективные международно-признанные инструменты установления требований к продукции, ее жизненным циклам, системам менеджмента и оказываемым услугам. Обязательность требований технического нормирования обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья человека и охраны окружающей среды, а также совместимость и взаимозаменяемость. Стандарты оказывают влияние на все аспекты жизни и устойчивого ее развития – социального, экологического и экономического. Международный характер технического регулирования и стандартизации играет важную роль в устранении технических барьеров в торгово-экономическом и научно-техническом сотрудничестве, в повышении качества и эффективности производства, оптимального использования ресурсов.

Целью преподавания учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» является приобретение студентами знаний и навыков в области технического нормирования и стандартизации при производстве сельскохозяйственной продукции.

Основными задачами изучения учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» являются:

- сформировать у студентов понимание целей и задач государственного регулирования в области технического нормирования и стандартизации сформулированных Соглашениями ВТО и провозглашенных международными и региональными организациями по стандартизации;
- изучение основополагающих принципов технического нормирования и стандартизации (ТНиС);
- изучение государственной системы ТНиС Республики Беларусь;
- изучение общепризнанных международных правил в области стандартизации;
- изучение показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;
- изучение требований технических регламентов производства сельскохозяйственной продукции;
- основ управления качеством сельскохозяйственной продукции.
- овладение методами стандартизации при установлении технических требований к продукции сельского хозяйства.

Предметом изучения учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» является применение норм и стандартов при производстве сельскохозяйственной продукции.

Содержание учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» обеспечивает взаимосвязь с такими учебными дисциплинами, как «Экономика организации (предприятия)», «Производственные технологии».

В ходе освоения учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе», согласно образовательному стандарту, студенты должны приобрести следующие *академические компетенции*:

- АК-1. Умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владение системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владение исследовательскими навыками.
- АК-4. Владение междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-7. Навыки, связанные с управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-9. Умение учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Изучение учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» будет способствовать и *формированию таких социально-личностных компетенций*, как:

- СЛК-1. Обладание качествами гражданственности.
- СЛК-2. Способность к социальному взаимодействию.
- СЛК-3. Способность к межличностным коммуникациям.
- СЛК-6. Умение работать в команде.

Содержание учебной дисциплины способствует приобретению следующих *профессиональных компетенций* экономистов-менеджеров:

- ПК-17. Определять конкурентоспособность продукции, услуг, работ и организации в целом.
- ПК-19. Работать с юридической литературой и трудовым законодательством.
- ПК-22. Владение навыками ведения отдельных стадий производственно-хозяйственной деятельности организации (предприятия), включая: исследования и разработки, производство, маркетинг, формирование и использование стандартов.

В ходе изучения учебной дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» студенты должны:

**знать:**

- основные понятия в области технического нормирования и стандартизации;
- особенности международной и региональной стандартизации;
- особенности технического регулирования в ЕАЭС;
- порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации технических нормативных правовых актов;
- современные инструменты и методики управления качеством;
- методологию разработки и внедрения систем управления (менеджмента);
- классификацию процессов системы менеджмента качества;
- критерии результативности и эффективности системы менеджмента качества.

**уметь:**

- пользоваться техническими нормативными правовыми актами;
- осуществлять поиск и получение технических нормативных правовых актов по интересующим вопросам;
- применять принципы менеджмента качества;
- разрабатывать проекты документов системы менеджмента качества, системы НАССР.

В соответствии с учебным планом специальности 1–25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» специализации 1 25 01 07 15 «Экономика и управление на предприятии АПК» учебная программа рассчитана на 116 часов, из них аудиторных – 68 часов, в том числе лекций – 42 часа, семинарских занятий – 26 часов. Форма текущей аттестации – зачет.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. Введение в дисциплину. История развития нормирования и стандартизации**

Содержание и задачи дисциплины «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе. Роль и место дисциплины в подготовке специалистов экономического профиля. Зарождение и развитие нормирования и стандартизации. Возникновение стандартизации как естественная потребность общества. Основные предпосылки, условия, механизмы возникновения норм и стандартов. История развития стандартизации в СССР. Развитие технического нормирования и стандартизации в Республике Беларусь. Основные понятия, свойства, принципы и функции нормирования и стандартизации. Понятийный аппарат сферы нормирования и стандартизации. Цель технического нормирования и стандартизации. Основные термины и их определения. Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

### **Тема 2. Роль и место технического нормирования и стандартизации в экономической системе общества**

Техническое нормирование и стандартизация как инструмент регулирования экономической деятельности. Техническое нормирование и стандартизация в системе регулирующих мер в экономике. Основные подходы к техническому регулированию экономической деятельности. Нормативно-правовая база системы технического нормирования и стандартизации. Государственное управление в области технического нормирования и стандартизации. Основные направления государственного регулирования в области технического нормирования и стандартизации. Органы, осуществляющие государственное регулирование и управление в области технического нормирования и стандартизации. Технические комитеты по стандартизации. Службы стандартизации в Министерствах и организациях. Планирование работ по техническому нормированию и стандартизации, их финансирование. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов. Права государственных инспекторов. Информационное обеспечение системы технического нормирования и стандартизации. Национальный фонд технических нормативных правовых актов (ТНПА). Компьютерные банки данных, а также международных, региональных и национальных стандартов Национального фонда.

### **Тема 3. Технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации**

Общие сведения о ТНПА в области технического нормирования и стандартизации. Виды нормативных правовых актов.

Технические регламенты. Основные цели разработки и утверждения технических регламентов в Республике Беларусь. Виды технических регламентов. Требования к техническим регламентам, порядок их разработки и утверждения. Типовая структура технического регламента. Применение технических регламентов. Технические кодексы установившейся практики.

Основные цели разработки и утверждения технических регламентов в Республике Беларусь. Требования к техническим кодексам, порядок их разработки и утверждения. Применение технических кодексов установившейся практики. Государственные стандарты. Требования к их разработке, Применение государственных стандартов, порядок согласования, утверждения и введения в действие. Межгосударственные стандарты. Правила построения, изложения, оформления и обозначения межгосударственных стандартов. Применение межгосударственных стандартов. Стандарты организаций их виды. Правила разработки, согласования, утверждения стандартов организаций. Технические условия. Требования к техническим условиям. Порядок их разработки и регистрации.

#### **Тема 4. Техническое нормирование и стандартизация в управлении качеством**

Сущность качества, его показатели и методы оценки уровня качества. Качество как категория технического нормирования процессов и продукции. Методы определения показателей качества продукции и их характеристика. Методы оценки уровня качества продукции и их характеристика. Матрица качества и ее функции. Требования к качеству продукции. Показатели качества и их особенности. Эволюция системы управления качеством. Исторические этапы создания систем. Система менеджмента качества и процессный и системный подходы к менеджменту качества.

#### **Тема 5. Оценка соответствия - механизм безопасности продукции**

Нормативно-правовая база оценки соответствия. Основные термины и их определения в соответствии с терминологическим государственным стандартом СТБ ISO/IEC 17000-2008 «Оценка соответствия. Словарь и общие принципы». Способы оценки соответствия. Функциональный подход к оценке соответствия. Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации». Цели, принципы, объекты и субъекты оценки соответствия. Правовая основа оценки соответствия. Структурные элементы оценки соответствия. Структурные элементы системы государственного регулирования в области оценки соответствия. Документальные свидетельства оценки соответствия. Знаки соответствия Национальной системы аккредитации Республики Беларусь и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь.

Государственное регулирование в области оценки соответствия. Органы, осуществляющие государственное регулирование и управление в области оценки соответствия, их полномочия. Финансирование работ по оценке соответствия. Контроль в области оценки соответствия. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь (НСПС Республики Беларусь), ее цели, функции, виды деятельности. Структура НСПС Республики Беларусь. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Субъекты подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Сертификация продукции. Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей». Формы, порядок и схемы сертификации. Сертификация продуктов питания. Перечень продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь. Декларирование продукции. Применение схем декларирования сельскохозяйственной продукции.

Национальные системы аккредитации Республики Беларусь. Цели, принципы, задачи аккредитации. Структура Национального органа по аккредитации. Аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории. Порядок осуществления аккредитации. Права и обязанности заявителей на аккредитацию. Права и обязанности аккредитованных органов по сертификации. Права и обязанности аккредитованных испытательных лабораторий (центров). Права и обязанности заявителей на подтверждение соответствия. Признание документов об оценке соответствия и протоколов испытаний продукции. Условие ввоза в Республику Беларусь продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия.

Сертификация систем качества на соответствие стандартам ИСО серии 9000. Принципы сертификации систем качества. Правила и порядок сертификации систем качества. Сертификация производств. Совершенствование систем качества. Документирование систем качества.

## **Тема 6. Роль и место метрологического обеспечения в управлении качеством продукции**

Фундаментальные основы системы обеспечения единства измерений. Сущность и основные понятия метрологии. Виды измерений физических величин. Международная система единиц физических величин. Классификация измерений и средств измерений. Погрешности измерений и методы их выявления. Погрешности средств измерений. Воспроизведение и передача единиц физических величин. Эталоны, их классификация. Организационно-правовые основы метрологической деятельности. Закон Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений». Технические регламенты в области обеспечения единства измерений. Ответственность за нарушение законодательства о метрологии. Государственная метрологическая служба. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. Калибровка средств измерений. Сертификация средств измерений.

## **Тема 7. Международная стандартизация**

Цели, задачи, принципы и направления развития международной стандартизации. Основные приоритетные направления и задачи международной стандартизации. Международные организации по стандартизации и организации, участвующие в международной стандартизации: Международная организация по стандартизации ИСО. Цели и задачи ИСО. Органы управления ИСО, система управления ИСО. Задачи ведущих комитетов ИСО. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Межгосударственный Совет СНГ по



стандартизации, метрологии и сертификации (МС СМС СНГ). Комитет по оценке соответствия (КАСКО). Этапы сертификации продукции в ЕС. Европейская организация по испытаниям и сертификации (ЕОИС). Международные организации, принимающие участие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ, Комиссия «Кодекс Алиментариус» и др. Региональные организации по стандартизации: Европейская организация качества (ЕОК), Европейская комиссия по стандартизации (СЕН), ЕТСИ, ИНСТА и др.

Порядок применения международных и региональных стандартов в Республике Беларусь. Цели принятия международных стандартов в качестве государственных. Проведение работ по гармонизации государственных стандартов с международными и европейскими стандартами. Применение международных стандартов. Система классификации принятых и адаптированных международных стандартов. Правила и методы принятия международных стандартов и международных документов в качестве государственных стандартов Республики Беларусь.

## **Тема 8 Потребительские свойства продукции и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции**

Термины и определения основных понятий о качестве сельскохозяйственной продукции. Свойства продукции. Показатели качества: единичные, комплексные, интегральные, базовые, определяющие. Значения показателей качества: оптимальные, действительные, регламентированные, предельные и относительные. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции, их классификация. Показатели назначения, надежности (сохраняемости), свойства эргономические, эстетические, экологические. Градации качества: классы, сорта, номера. Продукция стандартная, нестандартная, брак. Сортамент природный и товарный, пересортица. Дефекты продукции.

Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Качество пищевой продукции. Потребительские свойства. Признаки оценки качества сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции. Пищевая ценность продукции. Биологическая и энергетическая ценность. Биологическая эффективность. Физиологическая ценность. Усвояемость. Безопасность пищевой продукции. Технологические свойства продукции. Долговечность.

Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции. Основные пути загрязнения продовольственного сырья. Классификация основных загрязнителей. Загрязнители биологического происхождения. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов и их гигиенические нормативы.

Санитарно-гигиенические требования безопасности продовольственного сырья и пищевых сельскохозяйственных продуктов.

## **Тема 9 Организационно-технологические регламенты процессов производства продукции растениеводства**

Организационно-технологические нормативы выполнения технологических операций при возделывании зерновых и зернобобовых культур. Организационно-

технологические нормативы выполнения технологических операций при возделывании технических культур. Организационно-технологические нормативы выполнения технологических операций при возделывании овощных и плодовых культур. Организационно-технологические нормативы выполнения технологических операций при возделывании кормовых культур. Требования к выполнению технологических операций при производстве продукции растениеводства и методы оценки качества работ.

### **Тема 10 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства**

Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна. Органолептические и физические показатели качества зерна. Физико-химические показатели качества зерна. Классификация показателей качества зерна, нормируемых государственными стандартами.

Стандартизация и оценка соответствия технических культур, овощей и плодов. Определяющие и специфические показатели качества плодовоовощной продукции. Порядок приемки, отбора проб и методы оценки качества картофеля, овощей, плодов и ягод. Требования к качеству сахарной свеклы как сырью для промышленной переработки. Учет сахаристости при заготовках сахарной свеклы. Влияние этого показателя на расчеты. Методы оценки и контроль качества. Ассортимент и классификация льняного сырья. Требования к качеству соломы, тресты и волокна льна-долгунца. Показатели качества, характеризующие кормовые достоинства и питательные свойства корма, его доброкачественность. Требования к качеству зеленых кормов. Зеленые корма. Показатели качества, характеризующие питательные свойства сенажа и силоса, правильность приготовления корма. Сроки уборки растений, регламентированные стандартом. Требования к влажности и степени измельчения закладываемых на консервирование трав. Характеристика классов сенажа и силоса, установленных стандартами. Признаки и показатели качества, положенные в основу классификации сена на виды и классы. Нормирование показателей качества сена. Методы определения качества.

### **Тема 11 Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства**

Организационно-технологические нормативы производства молока. Требования к помещению и технологическому оборудованию, содержанию коров. Кормление и качество кормов. Требования к выполнению технологических операций. Организационно-технологические нормативы производства продукции мяса КРС, птицы. Требования к постройкам и технологическому оборудованию. Содержание и кормление КРС. Требования к выполнению технологических операций при выращивании и откорму КРС. Организационно-технологические нормативы производства яиц. Требования к постройкам и технологическому оборудованию. Содержание и кормление промышленного стада кур-несушек. Требования к выполнению технологических операций процесса производства яиц.

## **Тема 12 Стандартизация и оценка соответствия продукции животноводства**

Стандартизация молока. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные ТР и стандартами. Органолептические показатели: цвет, вкус, запах, аромат, консистенция. Физико-химические показатели: плотность, точка замерзания, кислотность, массовая доля жира, массовая доля белка, СОМО, показатель термоустойчивости. Санитарно-гигиенические показатели качества молока: микроорганизмы сырого молока, соматические клетки. Технический регламент на молоко и молочную продукцию. Требования к безопасности сырого молока. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ: токсичных элементов, антибиотиков, пестицидов, радионуклидов, микроорганизмов и соматических клеток. Требования к потребительским свойствам сырого молока в зависимости от его целевого назначения: для производства продуктов детского питания, стерилизованного молока, сыра. Требования к первичной обработке, транспортированию, хранению и к организации производственного контроля.

Показатели качества убойных животных: упитанность, соотношение мышечной, жировой, костной и соединительной тканей, убойный выход мяса. Требования к состоянию упитанности разных возрастных групп животных: коров, быков, молодняка, телят. Категории упитанности молодняка. Требования к качеству мяса. Санитарно-гигиенические требования. Органолептические показатели качества мяса. Показатели свежести мяса. Характеристика мяса свежего, сомнительной свежести и несвежего.

Требования к качеству яиц. Категории яиц в зависимости от их массы. Требования по свежести. Недопустимые дефекты куриных яиц. Правила приемки и методы контроля качества. Оценка соответствия яиц.

## **Тема 13 Сертификация систем качества. Сертификация систем качества по ИСО серии 9000**

Значение повышения качества продукции в современных условиях. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции. Этапы развития системного подхода в управлении качеством продукции. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления. Отечественный опыт управления качеством. Особенности управления качеством сельскохозяйственной продукции. Сущность сертификации систем качества. Этапы проведения сертификации систем качества. Этапы оценки системы качества. Последовательность процедур инспекционного контроля за сертифицированной системой качества. Сертификат качества ИСО 9000. Программа QSAR – программа признания результатов оценки систем качества. Направления активизации работ по сертификации систем качества. Сертификация систем качества по ИСО серии 9000. Структура документации системы качества.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» специальности**  
**1 – 25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» специализации 1 25 01 07 15 «Экономика и**  
**управление на предприятии АПК»**  
**ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСП			
						Лек-ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение в дисциплину. История развития нормирования и стандартизации	2		2				[1, 6 28 29,33]	Реферат, опрос
2	Роль и место технического нормирования и стандартизации в экономической системе общества	2		2				[1,6,34]	Реферат, опрос
3	Технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации	2		2				[4,8,10,11, 18,20]	Реферат, контрольная работа
4	Техническое нормирование и стандартизация в управлении качеством	2		2				[6,18,19, 20,21,22]	Реферат, опрос
5	Оценка соответствия - механизм безопасности продукции	6		2				[15,16,18]	Реферат, опрос
6	Роль и место метрологического обеспечения в управлении качеством продукции	2		2				[8,20]	Реферат, опрос

7	Международная стандартизация	2		2				[15,16]	Реферат, опрос
8	Потребительские свойства продукции и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции	4		2				[31,32]	Реферат, контрольная работа
9	Организационно-технологические регламенты процессов производства продукции растениеводства	6		2				[30,31]	Реферат, опрос
10	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	4		2				[31,30]	Контрольная работа Реферат,
11	Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства	4		2				[24,32]	Реферат, опрос
12	Стандартизация и оценка соответствия процессов и продукции животноводства	4		2				[27]	Реферат, опрос
13	Сертификация систем качества. Сертификация систем качества по ИСО серии 9000	2		2				[9]	Реферат, опрос
<b>Всего часов</b>		<b>42</b>		<b>26</b>					<b>зачет</b>

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе» специальности  
1 – 25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» специализации 1 25 01 07 15 «Экономика и  
управление на предприятии АПК»**

**ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СОКРАЩЕННЫЙ СРОК ОБУЧЕНИЯ)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР				
						Лек- ции	ПЗ (СЗ)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Введение в дисциплину. История развития нормирования и стандартизации	0,5		0,5					[1,6,28,29,33]	рефераты
2	Роль и место технического нормирования и стандартизации в экономической системе общества	0,5		0,5					[1,6,34]	рефераты
3	Технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации	1		0,5					[4,8,10,11,18,20]	рефераты , опрос
4	Техническое нормирование и стандартизация в управлении качеством	0,5		0,5					[6,18,19,20,21,22]	рефераты
5	Оценка соответствия - механизм безопасности продукции	1		0,5					[15,16,18]	опрос
6	Роль и место метрологического обеспечения в управлении качеством продукции	0,5		0,5					[18, 20]	рефераты

7	Международная стандартизация	0,5		0,5				[15,16]	рефераты
8	Потребительские свойства продукции и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции	1		0,5				[26,27,29]	рефераты
9	Организационно-технологические регламенты процессов производства продукции растениеводства	1		1				[31,30]	Рефераты. опрос
10	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	1		1				[31,30]	рефераты
11	Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства	1		1				[24,32]	рефераты
12	Стандартизация и оценка соответствия процессов и продукции животноводства	1		0,5				[27]	рефераты
13	Сертификация систем качества. Сертификация систем качества по ИСО серии 9000	0,5		0,5				[9]	рефераты
<b>Всего часов</b>		<b>10</b>		<b>8</b>					<b>зачет</b>

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к семинарским (практическим) занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, коллоквиумы, контрольные работы и т.п.);
- подготовка к зачету.

#### *Нормативные и законодательные акты:*

- 1 О техническом нормировании и стандартизации: Закон Респ. Беларусь, 5 янв. 2004 г., №262-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 2004. – №2/1011.
- 2 О защите прав потребителей: Закон Респ. Беларусь, 9 янв. 2002 г., №90-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 2002. – №2/839.
- 3 Закон Республики Беларусь от 24 октября 2016 г. № 436-3 «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».
- 4 Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия» №437-3 от 24.10.2016.
- 5 О торговле: Закон Респ. Беларусь, 7 декабря 2009 г. № 66-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 2009. – № 300, 2/1618.
- 6 О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека: Закон Респ. Беларусь, 29 июня 003
- 7 г., № 217-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. - 2008. - № 133,
- 8 О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений: Закон Респ. Беларусь, 20 июля 2006г., № 163-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 2/1818.



- 9 СТБ ISO 9000-2015 (ISO 9000:2015, IDT). Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Взамен СТБ ИСО 9000-2006; вед. 0 .03 .2016. Минск: Госстандарт. СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
- 10 ТКП 1.0-2004. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических регламентов. Минск: Госстандарт, 2004. – 32с.
- 11 ТКП 1.1-2004. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических кодексов установившейся практики. Минск: Госстандарт, 2004. – 28с.
- 12 ТКП 1.2-2004. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки государственных стандартов. Минск: Госстандарт, 2004. - 34с.
- 13 ТКП 1.3-2010. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических условий. - Минск: Госстандарт, 2010. – 16с.
- 14 ТКП 1.6-2006 Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила планирования работ по техническому нормированию и стандартизации. - Минск: Госстандарт, 2007. – 52с.
- 15 ТКП 1.7-2007 Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки межгосударственных стандартов. Минск: Госстандарт, 2007. -28с.
- 16 ТКП 1.9-2007 Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила принятия международных, региональных и национальных стандартов других государств в качестве государственных стандартов. Минск: Госстандарт, 2007. – 64с.
- 17 ТКП 1.12-2008 Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила организации и работы технических комитетов по стандартизации. Минск: Госстандарт, 2009. – 20с.
- 18 ТКП 5.1.01-2012 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Основные положения. - Минск: Госстандарт, 2012. -0с.
- 19 ТКП 5.1.02-2011 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок сертификации продукции. Основные положения. Минск: Госстандарт, 2011. – 86с.
- 20 ТКП 5.1.03-2011 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия. Основные положения. - Минск: Госстандарт, 2011. – 34с.
- 21 ТКП 5.1 .04-2004. Национальная система подтверждения соответствия. Порядок сертификации услуг. Минск: Госстандарт, 2005. – 38с.
- 22 ТКП 5.1.05-2012 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Сертификация систем управления. Основные положения. - Минск: Госстандарт, 2013. – 64с.

23 ТКП 5.1.06- 2012 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок сертификации компетентности персонала. Основные положения. Минск: Госстандарт, 2012. – 13с.

24 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013.). Решение совета ЕВРАЗИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМИССИИ. 9 октября 2013 г. № 68г. Казань.

## **Литература**

### ***Основная:***

25 Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.И. Аристов. – М.: Academia, 2019. – 224 с.

26 Ляшко, А.А. Товароведение, экспертиза и стандартизация: Учебник / А.А. Ляшко, А.П. Ходыкин, Н.И. Волошко и др. – М.: Дашков и К, 2015— 660 с.

27 Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие, стер / Г.С. Шарафутдинов. - СПб.: Лань, 2016. —624 с.

### ***Дополнительная:***

28 Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева. — М.: Форум, 2018. — 307 с.

29 Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. Люберцы: Юрайт, 2016. — 411 с.

**30** Организационно-технологические нормативы возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур : сб. отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, НПЦ НАН Беларуси по земледелию; рук.разраб. : Ф. И. П. . Привалов [и др.]. – Минск :Беларус. навука, 2012. – 288 с.

31 Организационно-технологические нормативы возделывания кормовых и технических культур: сб. отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, Науч. практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по земледелию ; рук.разраб.: Ф. И. Привалов [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гусакова, Ф. И. Привалова. – Минск :Беларус. навука, 2012. – 469 с.

32 Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа. / И. В. Брыло [и др.]; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. — Минск: Журнал «Белорусское сельское хозяйство», 2014. — 108 с.

33 Качурина, Т.А. Метрология и стандартизация: Учебник / Т.А. Качурина. — М.: Academia, 2018. — 127 с.34.

34 Сайт Белорусского государственного института стандартизации и сертификации Республики Беларусь. Режим доступа: <http://www.belgiss.org.by/> .

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Техническое нормирование процессов и продукции в агропромышленном комплексе	Экономика промышленных предприятий		

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и управления предприятиями АПК (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Заведующий кафедрой

Л.В. Корбут

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФЭМ

Е.В. Петриченко