

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.04.2021 18:21:19

Уникальный идентификатор документа

5258223550ca0fab23736a1609b644b73d8986ab6355891f388f913a1751fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМ. В.Я. ГОРИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПО ЗАОЧНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И МЕЖДУНАРОДНОЙ
РАБОТЕ**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета по заочному
образованию и международной работе
Литвиненко Т.Ю.
2018 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
КАЧЕСТВА»**

Специальность 35.02.06 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
(базовый уровень)

п. Майский 2018


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.06 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 07.05.2014, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик: ст. преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, к.б.н. Шевченко А.И.

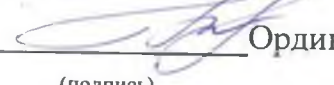
Рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«10» июня 2018 г., протокол № 12-1

Зав. кафедрой  Сидельникова Н.А.
(подпись)

Одобрена методической комиссией технологического факультета

«12» 07 2017 г., протокол № 5-18

Председатель методической комиссии  Ордина Н.Б.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ИСССЗ:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Компетенции:

Обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>16</i>
в том числе:	
Лекции	<i>8</i>
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>74</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии		30	
Тема 1.1. Предмет и задачи метрологии	Содержание учебного материала	2	
	1. Системы единиц физических величин. Общая теория измерений. 2. Методы и средства измерений. Методы определения точности измерений. 3. Основы обеспечения единства измерений, а также основы единообразия средств измерения. Методы передачи размеров единиц от образцов средств измерения и от эталонов рабочим средствам измерения.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение (по выбору): Исторические этапы развития метрологии в России; Правовые основы метрологической деятельности; Организационные основы обеспечения единства измерений в РФ; Современные измерительные инструменты, применяемые в сельском хозяйстве; Роль метрологии в формировании и определении качества объектов машиностроения. Определение величин измерений, проводимых, приведение их в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц (СИ). Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	8	
Тема 1.2. Физические величины и измерения	Самостоятельная работа обучающихся		
	Освоение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по ним Основные и производные физические величины. Количественная характеристика объекта измерения. Международная система единиц. Шка-	10	

	лы. Эталоны и образцовые средства измерений. Способы воспроизведения единиц по признаку зависимости от техникоэкономических требований. Средства измерений и их характеристики. Классификация средств измерения		
Тема 1.3. Метрологическое обеспечение, его основы	Самостоятельная работа обучающихся		
	Достижение требуемого качества измерений и применяемые для этого процессы. Погрешность измерений. Виды погрешностей: абсолютные и относительные, случайные и систематические, инструментальные и методические, статистические и динамические. Ликвидация причин и источников погрешностей. Качество измерительных приборов. Погрешности средств измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Методы определения учета погрешностей. Поверка и калибровка средств измерений.	10	2
Раздел 2. Стандартизация		30	
Тема 2.1. Основы стандартизации Техническое регулирование.	Содержание учебного материала		
	1. История развития стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. 2. Объекты и субъекты стандартизации. Уровни стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и их категории. 3. Виды стандартов. Общероссийские классификаторы. Уровни классификации 1. Закон о техническом регулировании. Основные понятия необходимые для оптимального технического регулирования. Основные принципы технического регулирования. Правовые основы технического регулирования. .	2	2
	Практические занятия		
	1. Изучение нормативно правовой базы в области стандартизации. Работа с основными требованиями Федерального закона «О техническом регулировании», национальных и межгосударственных стандартов, их применение к основным видам продукции, услуг и процессов Изучение требований ГОСТ 31449-2013 Молоко коровье сырое. Технические условия	4	
Тема 2.2. Основные понятия технического регулирования	Самостоятельная работа обучающихся		2

	<p>Освоение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов</p> <p>Основные положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации. Национальный орган по стандартизации.</p> <p>Технические регламенты на продукцию сельского хозяйства. Требования к товарам, процессам их производства, хранения и транспортировки. Обязательные и необязательные требования</p> <p>Изучение требований ГОСТ Р 54315-2011 крупный рогатый скот для убоя говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах</p>	8	
<p>Тема 2.3. Стандартизация сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>1. Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации. Селекция объектов стандартизации.</p> <p>2. Комплексная стандартизация. Показатели качества продукции.</p> <p>3. Методы определения показателей качества: измерительные, органолептические, расчетные..</p>	4	2
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>1. Изучение ГОСТ 31476-2012 Свины для убоя. Свирина в тушах и полутушах. Технические условия</p> <p>2. Изучение требований межгосударственного стандарта ГОСТ 31654-2012 Яйца куриные пищевые Технические условия</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение требований межгосударственного стандарта ГОСТ 31962-2013 Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части). Технические условия</p> <p>Изучение ГОСТ 30702-2000 Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация</p>	8	
<p>Раздел 3. Подтверждение качества</p>		30	
<p>Тема 3.1. Подтверждение каче-</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	15	

ства продукции	Национальная система стандартизации. Стандартизация зерна, маслосемян, картофеля, плодов и овощей. Стандартизация зерна		
	Тема 3.2. Основы сертификации Самостоятельная работа обучающихся Общие понятия о сертификации, объекты и цели сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. Условия проведения сертификации. Правила и порядок проведения сертификации Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции	15	2
Всего:		90	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов: технологии молока и молочных продуктов, технологического оборудования молочного производства, технологии производства растениеводческой продукции и информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- специализированная мебель
- комплект учебных плакатов «Единицы физических величин», «Весозмерительная техника», «Структура Госстандарта РФ», «Классификация ПОП», «Схемы сертификации продукции», «Знаки соответствия», Штриховое кодирование», «Маркировка пищевой продукции»
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- мультимедийный комплекс для группового пользования,
- наглядные пособия (муляжи, плакаты, схемы, таблицы); -
- учебные фильмы, слайды.
- лицензионное программное обеспечение, справочно-правовая система «Консультант»
- весы настольные циферблатные, весы электронные, гири, мерная посуда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-00091-014-6. Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=493233>

Дополнительные источники:

2. Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=447721>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки ре- зультатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :	
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос;
	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать :	
- основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная са-

	мостоятельная работа
- формы подтверждения качества;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Текущий контроль: Оценка деятельности студентов при выполнении практических работ; -устный опрос; - практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа