

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Технологии и товароведения  
Королькова Н.В.   
«27»  2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.9 «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»  
для направления 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки  
«Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» – прикладной  
бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр  
Факультет технологии и товароведения  
Кафедра технологии переработки растениеводческой продукции

Форма обучения	Всего зач. ед. /часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Зачет	Экзамен (семестр/часов)
очная	3/108	3	5	30	-	12	-	-	66	3	-
заочная	3/108	3	6	4	-	8	-	-	96	3	-

Преподаватель подготовивший

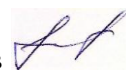
рабочую программу: к.с.-х.н., доцент

Аносова М.В. 

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным Государственным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки бакалавра «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 211 от 12.03.2015 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 апреля 2015 г. № 36724.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Технологий переработки растениеводческой продукции» (протокол № 2 от «09» октября 2015 г.)

**Заведующий кафедрой д. с.-х. н., проф. В.И. Манжесов**



Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией технологического факультета (протокол № 2 от «27» октября 2015 г.)

**Председатель методической комиссии факультета технологии и товароведения**

**доц. А.А. Колобаева**



## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, ее место в структуре образовательной программе

**Цель изучения дисциплины** – является ознакомление обучающихся с фундаментальными сведениями о метрологии, стандартизации и сертификации, с общими вопросами технического регулирования, научить будущего бакалавра пользоваться нормативной документацией.

Дисциплина «Метрология, стандартизации и подтверждение соответствия» являясь инструментом обеспечения качества и конкурентоспособности продукции, предназначена для формирования у обучающихся знаний, умений, навыков для обеспечения эффективности коммерческой деятельности.

Данный курс предназначен для изучения: правовых основ сертификации, видов и способов подтверждения соответствия, методов контроля качества пищевой продукции и способов защиты потребителей от некачественных (фальсифицированных) товаров, а также правил проведения сертификации и правил оформления сертификатов соответствия.

Цель изучения дисциплины – научить потенциальных производителей сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов (будущих выпускников) основным требованиям к качеству сертифицируемой сельскохозяйственной продукции, которые обеспечат надежный сбыт продукции как внутри страны, так и на внешнем рынке.

### Основные задачи дисциплины.

Подготовить выпускников, способных обеспечить:

- поставку конкурентоспособной продукции как внутри страны, так и на внешний рынок;
- своевременный контроль и хорошее качество выпускаемой продукции и средств измерений;
- правильное оформление документов при проведении метрологии, сертификации;
- научить учащихся пользоваться нормативными документами;
- осветить концепции национальной системы стандартизации;
- изучить порядок утверждения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;
- изучить правовую основу стандартизации и технического регулирования;
- изучить основные стандарты на растениеводческую продукцию и на продукты ее переработки;
- усвоить показатели качества растениеводческого сырья и продукции его переработки.

В учебном процессе дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» занимает важное место, входящую в блок дисциплин по выбору Б.1.В.ДВ.9 для изучения обучающимися по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» профиль подготовки бакалавра «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов».

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» является важной в процессе формирования профессиональных способностей и личностных качеств будущего бакалавра. Соблюдение правил метрологии в различных сферах деятельности, в т.ч. и производстве продуктов питания позволяет свести к минимуму материальные потери от недостоверных результатов измерений. В условиях жесткой конкурентной борьбы управленческие решения, основанные на использовании недостоверных результатов измерений, чреваты большим риском, вплоть до разорения и ухода с рынка.

Предлагаемая программа ориентирована на создание у учащихся первоначальной целостной картины в области оценки качества и сертификации.

Полученные знания позволят будущим бакалаврам принимать правильные решения в вопросах коммерческой деятельности в области метрологии, стандартизации и сертификации.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные требования, предъявляемые к качеству продуктов питания из растительного сырья, и показателям безопасности;</li> <li>- уметь оценивать производимую продукцию на соответствие требованиям к качеству; правильно оформлять документы при представлении продукции в органы по сертификации или декларацию соответствия; разрабатывать нормативные документы на продукцию;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт в работе с нормативными документами.</li> </ul>

### 3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Всего часов	Объем часов	Всего часов	Объем часов
		6 семестр		9 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108	3/108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч	42	42	12	12
Аудиторная работа:	42	42	12	12
Лекции	30	30	4	4
Практические занятия	12	12	8	8
Семинары	-	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-	--
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-
Самостоятельная работа час, в т.ч.	66	66	96	96
Подготовка к аудиторным занятиям	66	66	96	96
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-	-	-
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-
Экзамен/часы	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Количество часов				
		Лекции	ПЗ	СЗ	ЛР	СР
Очная форма обучения						
1	Основные понятия в области метрологии. История метрологии	2	-	-	-	4
2	Основы технических измерений	2	-	-	-	4

3	Точность методов и результатов измерений	2	2	-	-	4
4	Органы и службы по метрологии	2	-	-	-	4
5	Сертификация средств измерений и метрологических услуг. Калибровка средств измерений	2	2	-	-	4
6	Стандартизация. Цели, задачи, принципы. Категории и виды стандартов. Органы и службы стандартизации РФ.	2	-	-	-	4
7	Техническое регулирование. ФЗ «О техническом регулировании». Виды технических регламентов. ТР на парфюмерно-косметическую продукцию и масложировую.	2	-	-	-	4
8	Методы отбора проб масличных культур.	2	2	-	-	6
9	Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки.	2	4	-	-	6
10	Оценка качества парфюмерно-косметической продукции	2	-	-	-	6
11	Сертификация. Цели, задачи, принципы. Подтверждение соответствия.	2	-	-	-	4
12	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники сертификации.	2	-	-	-	4
13	Сертификация масложировой и парфюмерно-косметической продукции.	2	-	-	-	4
14	Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия.	2	2	-	-	4
15	Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов.	2	-	-	-	4
	Итого	30	12			66
Заочная форма обучения						
1	Основные понятия в области метрологии. История метрологии.	1	-	-	-	5
2	Основы технических измерений.	1	-	-	-	6
3	Точность методов и результатов измерений.	-	2	-	-	5
4	Органы и службы по метрологии.	-	-	-	-	5
5	Сертификация средств измерений и метрологических услуг. Калибровка средств измерений.	-	-	-	-	5
6	Стандартизация. Цели, задачи, принципы. Категории и виды стандартов. Органы и службы стандартизации РФ.	-	-	-	-	5
7	Техническое регулирование. ФЗ «О техническом регулировании». Виды технических регламентов. ТР на парфюмерно-косметическую продукцию и масложировую.	1	-	-	-	5
8	Методы отбора проб масличных культур.	-	-	-	-	5
9	Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки.	-	2	-	-	10
10	Оценка качества парфюмерно-косметической продукции	-	2	-	-	10

11	Сертификация. Цели, задачи, принципы. Подтверждение соответствия.	-	-	-	-	5
12	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники сертификации.	-	-	-	-	10
13	Сертификация масложировой и парфюмерно-косметической продукции.	1	-	-	-	10
14	Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия.	-	2	-	-	5
15	Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов.	-	-	-	-	10
	Всего часов	4	8	-	-	96

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

##### **Раздел 1. Основные понятия в области метрологии. История метрологии**

Объекты метрологии. Физическая величина. Средства измерений Эталон. Поверка средств измерений. Введение метрической системы мер. Возможности метрологии. Федеральный закон об обеспечении единства измерений.

##### **Раздел 2. Основы технических измерений**

Характеристика объектов измерений. Система физических величин. Виды и методы измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Основной постулат метрологии. Методика выполнения измерений.

##### **Раздел 3. Точность методов и результатов измерений**

ГОСТ Р ИСО 5725. Истинное значение. Действительное значение. Точность. Воспроизводимость. Предел воспроизводимости. Среднеквадратичное отклонение воспроизводимости и сходимости.

##### **Раздел 4. Органы и службы по метрологии**

Структура ГСИ. Органы по метрологии. Службы по метрологии. Международные и региональные организации по метрологии.

Страница 8 из 18

##### **Раздел 5. Сертификация средств измерений и метрологических услуг. Калибровка средств измерений**

Сертификация средств измерений. Сертификация метрологических услуг. Российская система калибровки.

##### **Раздел 6. Общая характеристика стандартизации. Цели, задачи, принципы. Органы и службы стандартизации РФ. Техническое регулирование**

Сущность стандартизации. Понятие нормативных документов по стандартизации. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Методы стандартизации. Система стандартизации РФ. Органы и службы стандартизации РФ. Характеристика национальных стандартов. Порядок разработки и утверждения стандартов. Международная и региональная стандартизация. Вступление России в ВТО. Техническое регулирование. Структура технического регламента.

##### **Раздел 7. Техническое регулирование. ФЗ «О техническом регулировании». Виды технических регламентов. ТР на парфюмерно-косметическую продукцию и масложировую.**

Сущность технического регулирования. Структура технических регламентов. ФЗ «О техническом регулировании». Действующие технические регламенты на масложировую и парфюмерно-косметическую продукцию.

##### **Раздел 8. Методы отбора проб масличных культур**

Отбор проб зерна и семян из автомобиля, мешков. Отбор точечных проб зерна и семян, хранящихся насыпью в складах и на площадках, при погрузке и выгрузке. Составление

объединенной пробы. Формирование среднесуточной пробы, выделение средней пробы. Подготовка средней пробы и выделение навесок.

#### **Раздел 9. Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки**

Масличные культуры, их характеристика. Базисные и ограничительные номы. Виды растительных масел. Требования к качеству. Отбор проб. Маргарин. Классификация и оценка качества.

#### **Раздел 10. Оценка качества парфюмерно-косметической продукции**

Показатели качества парфюмерно-косметической продукции. Методы определения качества. Стандарты на парфюмерно-косметическую продукцию.

#### **Раздел 11. Сертификация. Цели, задачи, принципы. Подтверждение соответствия**

Сущность и назначение сертификации. Правовая основа сертификации в России. Основные цели, задачи и принципы сертификации. Методы сертификации. Виды и формы сертификации. Основные понятия в области подтверждения соответствия.

#### **Раздел 12. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники сертификации**

Участники обязательной сертификации. Участники добровольной сертификации. Правила и документы по проведению работ в области сертификации. Законодательная и нормативная базы сертификации.

#### **Раздел 13. Сертификация масложировой и парфюмерно-косметической продукции**

Система сертификации однородной продукции. Гигиеническое заключение. Схемы сертификации. Порядок проведения сертификации продукции.

#### **Раздел 14. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия.**

Декларирование соответствия в России и странах ЕС. Государственный контроль и надзор за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией.

#### **Раздел 15. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов**

Техническое регулирование. Методические подходы к выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация.

### **4.3 Перечень тем лекций**

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Основные понятия в области метрологии. История метрологии.	2	1
2	Основы технических измерений.	2	1
3	Точность методов и результатов измерений.	2	-
4	Органы и службы по метрологии.	2	-
5	Сертификация средств измерений и метрологических услуг. Калибровка средств измерений.	2	-
6	Стандартизация. Цели, задачи, принципы. Категории и виды стандартов. Органы и службы стандартизации РФ.	2	-
7	Техническое регулирование. ФЗ «О техническом	2	1

	регулировании». Структура ТР. ТР на парфюмерно-косметическую продукцию и масложировую.		
8	Методы отбора проб масличных культур.	2	-
9	Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки.	2	-
10	Оценка качества парфюмерно-косметической продукции	2	-
11	Сертификация. Цели, задачи, принципы. Подтверждение соответствия.	2	-
12	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники сертификации.	2	-
13	Сертификация масложировой и парфюмерно-косметической продукции.	2	1
14	Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия.	2	-
15	Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов.	2	-
Всего		30	4

#### 4.4 Перечень тем практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная	Заочная
1	Изучение средств измерений. Погрешности и их источники	2	-
2	Расшифровка штрих-кодов товаров	2	2
3	Изучение правил заполнения сертификатов соответствия и декларации о соответствии	2	2
4	Оценка качества парфюмерно-косметической продукции	4	2
5	Определение показателей качества масличных культур и растительного масла	2	2
Всего		12	8

#### 4.5 Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены

#### 4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Обучающий обязан изучить соответствующие разделы лекционного курса, ознакомиться с лабораторным материалом и занести его в рабочую тетрадь. Для оценки уровня подготовки в конце каждой работы приведены контрольные вопросы.

Подготовка учащихся к проведению практических занятий проводится в часы самостоятельной работы.



Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- конспектирование и реферирование первоисточников и другой учебной литературы;
- изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

#### 4.6.2 Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

#### 4.6.3 Перечень тем рефератов, расчетно – графических работ

Не предусмотрены

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная	Заочная
1	Основные понятия в области метрологии. История метрологии (глава 7 [1] стр. 195-198)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
2	Основы технических измерений (глава 7 [1] стр. 202-202)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	6
3	Точность методов и результатов измерений (глава 7 [1] стр. 206-209)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
4	Органы и службы по метрологии (глава 7 [1] стр. 228-232)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5

5	Сертификация средств измерений и метрологических услуг. Калибровка средств измерений (глава 7 [1] стр. 240-241)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
6	Стандартизация. Цели, задачи, принципы. Категории и виды стандартов. Органы и службы стандартизации РФ (глава 1 [1] стр. 3-22)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
7	Техническое регулирование. ФЗ «О техническом регулировании». Структура ТР. ТР на парфюмерно-косметическую продукцию и масложировую (глава 1 [1] стр. 58-66)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	6	5
8	Методы отбора проб масличных культур (пункт 3.1 [1] стр. 34-41)	Калашникова С. В. Практикум по метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия: учебное пособие / С. В. Калашникова, И. В. Максимов, В. И. Манжесов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2015 - 216 с.	4	5
9	Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки (пункт 3.2-3.7 [1] стр. 41-77)	Калашникова С. В. Практикум по метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия: учебное пособие / С. В. Калашникова, И. В. Максимов, В. И. Манжесов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2015 - 216 с.	6	10
10	Оценка качества парфюмерно-косметической продукции (глава 5 [1] стр. 145-147)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ,	6	10

		2014 - 264 с.		
11	Сертификация. Цели, задачи, принципы. Подтверждение соответствия (глава 6 [1] стр. 153-154)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
12	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники сертификации (глава 6 [1] стр. 156-162)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	10
13	Сертификация масложировой и парфюмерно-косметической продукции (глава 5 [1] стр. 106-147)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
14	Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия (глава 6 [1] стр. 179-181)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	5
15	Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов (глава 6 [1] стр. 183-193)	Калашникова С. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие: / С. В. Калашникова, В. И. Манжесов, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: ВГАУ, 2014 - 264 с.	4	10
Всего			66	96

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрены

**4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме**

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Оценка качества парфюмерно-косметической продукции	Групповое обсуждение	4
2	Лекция	Оценка качества масличных культур и продуктов их переработки	Групповое обсуждение	2
	Практическое занятие	ФЗ «О техническом регулировании», закон «О защите прав потребителя»	Групповое обсуждение	2
Итого				8

**5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации****5.1 ФОС текущего контроля**

- устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях;
- тестирование – (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы учащихся (в письменной или устной форме).

**5.2 ФОС промежуточной аттестации****5.2.А Зачет**

**Зачтено** выставляется, если обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы: знание основных требований, предъявляемых к качеству продуктов питания из растительного сырья, и показателям безопасности, оценивание производимой продукции на соответствие требованиям к качеству; правильное оформление документов при представлении продукции в органы по сертификации или декларацию соответствия; разработка нормативных документов на продукцию, а также по итогам проведенного текущего контроля и при выполнении типовых ситуационных задач и самостоятельной работы.

**Не зачтено** выставляется, если обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в виде отдельного документа (ФОС).

## Перечень вопросов для зачета

1. Назначение сертификации и ее роль в развитии рыночных отношений.
2. Правовая основа сертификации в России
3. Оценка соответствия качества товара.
4. Понятие идентификации и ее основные функции.
5. Основные задачи, объекты и субъекты идентификации.
6. Виды идентификации.
7. Средства, критерии и методы идентификации.
8. Цели, задачи и принципы сертификации.
9. Виды и формы сертификации.

10. Методы сертификации.
11. Правила Российской системы сертификации.
12. Порядок проведения сертификации продукции.
13. Схемы сертификации 1-5.
14. Схемы сертификации 6-10.
15. Контроль и надзор за сертифицируемой продукцией.
16. Фальсификация растениеводческой продукции. Виды, способы и меры борьбы с нею.
17. Знаки соответствия системам сертификации.
18. Декларация о соответствии и ее использование при сертификации.
19. Права потребителей в соответствии с Законом «О защите прав потребителей».
20. Требования к информации о продуктах питания.
21. Ответственность изготовителя за нарушение прав потребителя.
22. Виды технических регламентов.
23. Требования технических регламентов.
24. Схемы декларирования соответствия.
25. Органы и службы по сертификации.
26. Гигиеническое заключение.
27. История сертификации.
28. Участники сертификации.
29. Сертификация систем менеджмента качества.
30. Система безопасности качества продукции НАССР.
31. Назначение метрологии и ее роль в развитии рыночных отношений.
32. Правовая основа метрологии в России
33. Общая характеристика объектов измерений.
34. Основные функции метрологии.
35. Понятие видов и методов измерений.
36. Классификация средств измерений.
37. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений.
38. Методика выполнения измерений.
39. Система воспроизведение единиц величин.
40. Цель и задачи Государственной системы обеспечения единства измерений.
41. Состав Государственной системы обеспечения единства измерений.
42. Органы по метрологии.
43. Службы по метрологии.
44. Сферы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.
45. Характеристика государственных метрологических услуг
46. Характеристика государственного метрологического контроля.
47. Калибровка средств измерений.
48. Проблемы и задачи в области метрологии.
49. Точность методов и результатов измерений.
50. Краткая история метрологии.
51. Сущность и задачи стандартизации.
52. Категории и виды стандартов.
53. Органы и службы стандартизации РФ.
54. Структура технического регламента.
55. Масличные культуры. Базисные и ограничительные кондиции.
56. Отбор проб растительного масла.
57. Кондиции. Виды кондиций.
58. Тенденции и основные направления развития стандартизации в РФ.

**5.2.Б Экзамен**  
Не предусмотрен

**6. Учебно – методическое обеспечение дисциплины****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1 Основная литература**

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1	Калашникова С. В. Манжесов В.И. и др.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	-	Воронеж: ВГАУ	2014	24
2	Сергеев А.Г., Терегеря В.В.	Метрология, стандартизация и сертификация	УМО	Москва: Юрайт	2013	30
3	Калашникова С.В., Сысоева М.Г., Манжесов В.И.	Стандартизация сельскохозяйственной продукции	УМО	Воронеж: ВГАУ	2012	57

**6.1.2 Дополнительная литература**

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Калашникова С.В. Максимов И.В. Манжесов В.И.	Практикум по метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия	Воронеж: ВГАУ	2015
2	Лифиц И.М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	М.: Юрайт	2013
3	Подольская М.Н.	Квалиметрия и управление качеством	Тамбов: ТГТУ	2011

**Периодические издания**

№ п/п	Вид периодической литературы	Заглавие	Количество экземпляров
1	Журнал	Проблемы развития АПК региона <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32163">elibrary.ru/title_about.asp?id=32163</a>	электронный ресурс
2	Журнал	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=53409">elibrary.ru/title_about.asp?id=53409</a>	электронный ресурс
3	Журнал	Стандарты и качество <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8235">elibrary.ru/title_about.asp?id=8235</a>	электронный ресурс
4	Журнал	Сертификация <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9099">elibrary.ru/title_about.asp?id=9099</a>	электронный ресурс
5	Журнал	Методы менеджмента качества <a href="http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9546">elibrary.ru/title_about.asp?id=9546</a>	электронный ресурс

**6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Калашникова С.В. и др.	Методические указания для выполнения лабораторно-практических работ	ФГБОУ ВПО ВГАУ	2014

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Вестник ВГАУ: научно-практический журнал [электронный ресурс] URL: <http://vestnik.vsau.ru/>
2. ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал [электронный ресурс] URL: <http://www.garant.ru/>
3. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») [электронный ресурс] URL: <http://www.cntd.ru/>
4. КонсультантПлюс [электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>
5. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. [www.prospektnauki.ru](http://www.prospektnauki.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. <http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
10. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
11. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
12. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

## 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Abbyy FineReader 6.0 Sprint, AST, Microsoft Office 2003 Pro, Microsoft Office 2010 Std, Microsoft Windows 7 Pro, Microsoft Windows XP, Mozilla Firefox (free), Гарант, Консультант +(СС Деловые бумаги), ИСС «Кодекс»/ «Техэксперт», Statistica	+	+	+

### 6.2.2 Аудио и видеопособия

Не предусмотрены

### 6.2.3 Компьютерные презентации учебных курсов


Не предусмотрены

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Специализированная аудитория лекционного типа	Комплект мультимедийного оборудования Комплект компьютерных презентаций лекций
2	Специализированная лаборатория №172	Диафаноскоп ДС 3-2М. Пурка литровая ПХ-1. Сахариметр СУ-4. Белизномер БЛИК-РЗ. Печь муфельная СНОЛ. Прибор ПЧП-3. Прибор ИДК-5М. Рассев лабораторный РЛ-5М. Рефрактометр ИРФ-454Б. Весы SBU-202 Весы ВЛКТ-500. Весы РН-3Ц13УМ. Мельница лабораторная ЛМТ-2. Электродпечь кондитерская ЭВХБ-К-7.5/380. Эл. плита ВЕКО. Морозильный ларь Derby Термостат суховоздушный ТВ-80-1. Шкаф сушильно-стерилизационный ШСС-80п. Комплект лабораторной мебели
3	Аудитория для самостоятельной работы студентов (Читальный зал)	Читальный зал научной библиотеки ВГАУ, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.
4	Аудитория для индивидуальных консультаций 174	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГАУ.
5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	173 – аудитории для профилактического обслуживания и ремонта оборудования



**8. Междисциплинарные связи****Протокол**  
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Технология переработки эфиромасличных культур	ПАПП	Согласовано	
Технология переработки растительных масел и жиров	ПАПП	Согласовано	