

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА**



**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. проректора по учебно-методической работе**

**Е.Ю. Калининчева**

30 04 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Управление качеством продукции**

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность «Экономически эффективные технологии возделывания с.-х. культур в системе адаптивного растениеводства»


Квалификация: магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Орел 2019

Лист согласований

Составитель: д.с.-х.н., профессор кафедры «Растениеводство, селекция и семеноводство» А.Ф. Мельник  « 4 » 03 2019 г.


Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры)

Рецензент: д. с.-х. наук, профессор кафедры «Защита растений и экотоксикология»


Лысенко Н.Н.  « 5 » 03 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 10 от « 13 » 03 2019 г.


Врио . зав. кафедрой «Растениеводство, селекция и семеноводство»


к. с.-х. наук, доцент Кирсанова Е.В. 

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия протокол № 6 от « 10 » 04 2019 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Митина 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета Агробизнеса и экологии протокол № 7 от 11.04 2019 г.

Декан факультета А.В. Таракин 

Директор научной библиотеки Е.В. Ишханова   
« 6 » 03 2019 г.

## Оглавление

Введение.....	5
1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)...	6
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1Содержание модулей и разделов дисциплины.....	7
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий .....	8
4.3Тематический план лекций.....	8
4.4 Практические занятия.....	10
4.5 Лабораторный практикум.....	10
4.6 Самостоятельная работа обучающихся .....	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся .....	12
7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для освоения дисциплины (модуля) .....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)...	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программно-го обеспечения и информационных справочных систем.....	16
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	16
12. Критерии оценки знаний обучающихся .....	19
Приложение .....	20
Лист регистрации изменений.....	29

## Введение

К началу третьего тысячелетия население земли, перешагнув шести миллиардный рубеж, удвоило свою численность всего лишь за сорок лет. К 2050 г. число жителей на Земле прогнозируется в пределах 9 млрд. человек. Уже в настоящее время около 2 млрд. человек хронически недоедают, а 700 тыс. голодают. Чтобы накормить растущее население Земли производство продуктов питания предстоит увеличить на 50%.

Технологии, применяемые в сельскохозяйственном производстве, упрощены вследствие сложного финансового положения хозяйств. Как следствие, урожайность и качество зерновых, плодовоовощных культур в нашей стране остается низким, с высокими трудо- и энергозатратами. Так удельные затраты энергии на одного работающего в отечественном сельском хозяйстве в несколько раз выше, чем в Западной Европе и США. При этом в аграрной отрасли РФ заняты 13% трудоспособного населения, что в 2-4 раза больше, чем в США, Канаде и странах ЕС.

Россия сможет достичь высоких показателей продуктивности и качества продукции растениеводства только за счет поднятия технологического уровня производства. При этом ключевое значение в повышении эффективности растениеводства имеет разработка и освоение системы управления качеством продукции в энергосберегающих технологиях.

Мировой и отечественный опыт свидетельствуют о том, что в современных условиях, возможно, добиться заметного повышения качества сельскохозяйственной продукции на основе комплексного подхода к разработке и внедрению адаптивных систем земледелия, экологических технологий выращивания культур. Достижение этих целей в значительной степени определяется уровнем интенсификации земледелия, его способностью удовлетворить потребности населения в высококачественных, безопасных для здоровья потребителя продуктах питания за счёт внутреннего производства.

Стоящие задачи могут решить только квалифицированные, компетентные специалисты в области агрономии. Знания, полученные магистром в области стандартизации и сертификации продукции, позволят осуществлять информационно-аналитическую, прогностическую деятельность в сфере АПК, внедряющему инновационные технологии, обеспечивающие управление качеством продукции на основе глубокого понимания происходящих процессов.

**1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).**

Цель. Изучить особенности стандартизации и сертификации продукции растениеводства, факторы, влияющие на качество продукции растениеводства. Управлять технологиями возделывания с.-х. культур для повышения качества продукции растениеводства.

Задачи. Изучить показатели качества партий товарного зерна, плодоовощной продукции. Научиться применять государственные стандарты и регламенты для проведения взаиморасчетов с учетом качества продукции.

Дисциплина способствует формированию профессиональной компетенции выпускников и индикатор ее достижения, предусмотренной ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

**Таблица 1 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся должны:		
			знать:	уметь:	владеть:
	ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ИД-1 ПК-1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	- модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве.	-применять модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве.	-навыками применения модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Изучение дисциплины «Управление качеством продукции» (Б1.В.06) предусмотрено в учебном плане образовательной Магистерской программы «Экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в системе адаптивного растениеводства» направления подготовки 35.04.04 Агрономия в части, формируемой участниками образовательных отношений на втором курсе в 3 семестре.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц.

Таблица 2 Общая трудоемкость дисциплины.

<b>Виды учебной нагрузки</b>	<b>Семестр - 3 Всего часов</b>
Контактная работа (всего), в том числе	46
Лекции	14
из них: активные формы обучения	8
Лабораторные работы (ЛР)	32
из них: активные формы обучения	8
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	98
<b>Контроль</b>	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен
Общая трудоемкость, час./зач. ед.	180/5

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 3 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 3 (количество модулей 3)			
<b>Модуль I . Введение. Основы стандартизации и сертификации продукции.</b>			
Цель: Ознакомиться с Государственной системой стандартизации и сертификации продукции растениеводства. Изучить государственный классификатор стандартов. Научиться пользоваться информационной литературой по стандартизации. Освоить понятия в области сертификации. Изучить схемы сертификации продукции растениеводства.			
В результате изучения модуля формируются компетенции ПК - 1			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание модуля	
		контактная работа	СРС
1	Государственная система стандартизации и сертификации Схемы сертификации.	2	8
2	Классификация и сферы действия стандартов. Методы контроля качества продукции растениеводства	2	8
3	Государственный классификатор стандартов. Информационная литература по стандартизации	2	8
	Количество часов 1 модуля	6	24
<b>Модуль 2. Основы управления качеством продукции</b>			

Цель: изучить функциональные схемы и модель управления качеством продукции на основе принципов ХАССП.			
В результате изучения модуля формируются компетенции ПК - 1			
1	Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.	2	8
2	Модель управления качеством продукции растениеводства. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.	2	8
3	Показатели качества продукции растениеводства	4	8
	Количество часов 2 модуля	8	24
<p align="center"><b>Модуль 3. Оценка качества продукции растениеводства</b></p> <p>Цель: Изучить нормирование качества партий зерна целевого назначения, плодоовощной продукции. Влияние показателей качества продукции на взаиморасчеты. Показатели безопасности и основные причины накопления токсинов в продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения модуля формируются компетенции ПК -1</p>			
1.	Особенности стандартизации и сертификации продукции растениеводства. Товарная классификация зерна зерновых, зернобобовых культур. Структура стандартов на зерно. Характеристика показателей качества для партий товарного зерна. Нормирование этих показателей и влияние их на расчеты. Основные факторы, влияющие на качество зерновой продукции.	10	14
2.	Стандартизация и сертификация плодов, овощей и картофеля, свеклы сахарной для промышленной переработки. Управление производственным процессом культур.	8	10
3.	Стандартизация и сертификация капусты белокочанной, томатов, картофеля, огурцов, приемы повышения качества	4	8
4.	Показатели безопасности и основные причины накопления токсинов в продукции растениеводства. Агроприемы снижения уровней ПДК	4	10
5.	Стандартизация и сертификация яблок ранних и поздних сроков созревания, ягодных культур, лука и чеснока. Основные факторы, влияющие на качество продукции.	6	8
	Всего	32	50
	Итого	46	98

#### 4.2. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость (час.)
---	-------------	---------------------

Семестр 3			
Модуль 1	1	Значение курса в профиле подготовки магистра. Сертификация. Схемы сертификации. Признаки оценки пищевого сырья.	1
	2	Государственная система стандартизации. Органы и службы стандартизации. Категории НТД и виды стандартов, порядок разработки стандартов.	1
Модуль 2	3	Особенности стандартизации продукции растениеводства. Требования стандартов к качеству продукции и кормового сырья. Структура стандартов на зерно.	4
	4	Характеристика показателей качества партий зерна продовольственного и кормового назначения. Нормирование этих показателей и влияние их на расчеты	4
Модуль 3	2	Стандартизация и сертификация плодов, овощей и картофеля.	2
	3	Показатели безопасности и основные причины накопления токсинов в продукции растениеводства. Основные факторы, влияющие на качество продукции.	2
Итого:			14
в т.ч. в активной форме			8

#### 4.3. Практические занятия

Практических занятий не предусмотрено

#### 4.4. Лабораторный практикум

Таблица 5 Тематический план лабораторно-практических работ

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Наименование лабораторно-практических работ	Трудоемкость (час.)
Семестр 3			
Модуль 1	1	Государственная система стандартизации и сертификации продукции растениеводства. Изучение информационной литературы по стандартизации	1
	2	Изучение методов определения показателей и контроля качества продукции. Классификация показателей качества зерна продовольственного и кормового назначения	4
	3	Изучение требований стандартов на зерновую продукцию. Расчет стоимости партии товарного зерна озимой пшеницы в зависимости от качества	4



Модуль 2	1	Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.	1
	2	Модель управления качеством продукции растениеводства. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.	1
	3	Показатели качества продукции растениеводства	2
Модуль 3	1	Стандартизация и сертификация свеклы сахарной для промышленной переработки, продукции лубяных культур.	4
	2	Стандартизация и сертификация капусты белокочанной, томатов	3
	3	Стандартизация и сертификация картофеля, огурцов	6
	4	Стандартизация и сертификация яблок ранних и поздних сроков созревания	4
	5	Стандартизация и сертификация ягодных культур, лука и чеснока	2
	итого		32

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 6 Тематический план самостоятельной работы

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	Трудоемкость (час.)
Модуль 1	Государственная система стандартизации и сертификации Схемы сертификации.		+	6
	Классификация и сферы действия стандартов. Методы контроля качества продукции растениеводства		+	4
	Государственный классификатор стандартов. Информационная литература по стандартизации		+	4
Модуль 2	Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.		+	6
	Модель управления качеством продукции растениеводства. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.		+	6
	Показатели качества продукции растениеводства		+	6

Модуль 3	Особенности стандартизации и сертификации продукции растениеводства. Товарная классификация зерна зерновых, зернобобовых культур. Структура стандартов на зерно. Характеристика показателей качества для партий товарного зерна. Нормирование этих показателей и влияние их на расчеты.		+	12
	Стандартизация и сертификация плодов, овощей и картофеля, свеклы сахарной для промышленной переработки.		+	10
	Стандартизация и сертификация капусты белокочанной, томатов, огурцов		+	8
	Показатели безопасности и основные причины накопления токсинов в продукции растениеводства. Основные факторы, влияющие на качество продукции.		+	10
	Стандартизация и сертификация яблок ранних и поздних сроков созревания, ягодных культур, лука и чеснока		+	8
	Всего			80

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине (модулю).

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://80.76.178.26/subject/index/card/subject\\_id/988](http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/988)

1.Парахин, Н.В. Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Парахин, Г.И. Дурнев, А.В. Амелин [и др.]. — Электрон. дан. — Орел ГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 126 с. — [http://80.76.178.26/resource/list/index/subject\\_id/1519](http://80.76.178.26/resource/list/index/subject_id/1519)

2. Мельник, А.Ф. Основы стандартизации и сертификации продукции растениеводства: учебное пособие и рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Мельник, Е.М. Титова. — Электрон. дан. — Орел ГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2017. — 148 с. — [http://80.76.178.26/resource/index/index/subject\\_id/713/resource\\_id/8859](http://80.76.178.26/resource/index/index/subject_id/713/resource_id/8859)

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств содержит перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания, которые приведены в приложении.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

### **А. Основная литература**

Личко, Н.М. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Н. М. Личко. - М. : ДеЛи плюс, 2013. – 512 с. -

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

### **Б. Дополнительная литература**

1. Личко, Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства / Личко Н.М. / Учебник - М.: Юрайт. - 2004.- 596 с. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
2. Мельник, А.Ф. Учебно – методическое пособие для самостоятельной работы бакалавров по направлениям «Агрономия» и «Агрохимия и агропочвоведение» по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства».- Орел, 2017. - 30 с.  
[http://80.76.178.26/resource/index/index/subject\\_id/713/resource\\_id/10857](http://80.76.178.26/resource/index/index/subject_id/713/resource_id/10857)
3. Швандар, В.А. Стандартизация и управление качеством продукции : учебник / В. А. Швандар [и др.] ; под ред. В.А.Швандара. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 487с. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
4. Басаков, М.И. Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии: Учеб.пособие. – Ростов н/Д: МарТ 2000. –256 с. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
5. Ильенкова, С.Д. Управление качеством./ Ильенкова С.Д - М.: Банки и биржа. – 1998, 209 с.
6. Фрейдина, Е.В. Управление качеством /Е.В. Фрейдина //Учебное пособие ОМЕГА-Л.- 2012 г.- 189 С.
7. Аристов О. В. Управление качеством: учеб. / О. В. Аристов. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 238 с.
8. Басовский Л. Е. Управление качеством: учеб. / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 212 с. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
9. Чижилова, Т.В. Стандартизация, сертификация, метрология./ Чижилова Т.В. Учебник – М.: Колос, 2002.- 240 с.
10. Вышлов В.А., Артемьев В.Г. Техническое регулирование: безопасность и качество.– М.: ФГУП «Стандартинформ», 2007. – 696 с.
11. Окрепилов, В.В. Управление качеством: Учебник для вузов. – 2-е изд. доп. и перераб.- М.: Экономика. 1998. – 639 с.
12. Огвоздин, В.Ю. Управление качеством .- М.: Дело и сервис. – 1999
13. Закон РФ от 7.02.92 2300-1 «О защите прав потребителя» (в ред. от 1.07.02)

14. Закон РФ от 27.04.93 4871.1 «Об обеспечении единства измерений» (в ред. от 10.01.03.)
15. Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 года № 184 ФЗ «О техническом регулировании»
16. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности зерна" ТР ТС 015/2011
17. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078-01. – М.: ЗАО «Рит экспресс», 2002 – 216 с.
18. Сборник национальных стандартов. Стандартизация в Российской Федерации.– М.: Стандартиформ, 2007. – 211 с.
19. Сборник национальных стандартов. Управление качеством продукции.- М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004 – 255 с.
20. ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению.– М.: ИПК Изд-во стандартов, 2001 – 32 с.
21. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2008.
22. ГОСТ Р 51705.1-2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
23. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерения. Единицы величин. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003.
24. Зерновые культуры. - Сборник межгосударственных стандартов. - М.: ИПК Издательство стандартов. -2000.
25. Зернобобовые культуры. Сборник межгосударственных стандартов. - М.: ИПК Издательство стандартов. –2000
26. Картофель, овощи и бахчевые культуры. Сборник межгосударственных стандартов. - М.: ИПК Издательство стандартов. – 1998.
27. Плодовые и ягодные культуры. - Сборник межгосударственных стандартов.- М.: ИПК Издательство стандартов. - 1998.
28. Указатели Государственных, отраслевых стандартов (годовые, ежемесячные информационные указатели). - М.: Стандарты.2003
29. ГОСТ 24383 – 89 Треста льняная. Требования при заготовках. М.: ИПК Издательство стандартов. – 1998
30. ГОСТ 28285 – 89 Солома льняная. Требования при заготовках. М.: Издательство стандартов. – 1990
31. ГОСТ 27024 – 86 Солома конопляная ТУ М.: ИПК Издательство стандартов. – 1997
32. ГОСТ 27345 – 87 Треста конопляная ТУ М.: ИПК Издательство стандартов. – 1997
33. ГОСТ Р 52647-2006 Свекла сахарная. Технические условия.– М.: Стандартиформ, 2007. – 9 с. .
34. ГОСТ Р 52554—2006 Пшеница. Технические условия.– М.: Стандартиформ, 2009. – 12 с.
35. ГОСТ Р 53049-2008 Рожь. Технические условия.– М.: Стандартиформ, 2009. – 6 с.
36. ГОСТ 27978-88 Корма зеленые . ТУ.М.: Стандарты ,1989
37. ГОСТ 18691-88 Корма травяные искусственно высушенные. ТУ.М.: Стандарты ,1989
38. ГОСТ 4808-87 Сено. ТУ.М.: Стандарты ,1987
39. ГОСТ 23637-90 Сенаж. ТУ.М.: Стандарты,1990
40. ГОСТ 23638-90 Силос из зеленых частей растений . ТУ.М.: Стандарты, 1990

## Периодические издания

1. Экология и жизнь <http://www.ecolife.ru/> (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)
4. АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. – Королев, 2006-2019, 1-12 (в год)
5. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
6. Новое сельское хозяйство <http://www.nsh.ru> (открытый доступ)
7. Сельскохозяйственные вести <https://www.agri-news.ru> (открытый доступ)
8. Сельское хозяйство <https://e-notabene.ru/sh/> (открытый доступ)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

### Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБСиздательства «IPRbooks». Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.03.2019).(неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>.(дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>(дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>(дата обращения: 04.03.2019).(бессрочно)

### Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/>(дата обращения: 04.03.2019).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.03.2019).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugu.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>(неограниченный доступ)
6. Географический справочник <http://geo.historic.ru/> (дата обращения 04.03.2019) (открытый доступ)
7. Агропромышленный портал АГРОХИМИИ <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 04.03.2019)(открытый доступ)

### Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>(дата обращения: 04.03.2019).(открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/>(дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» <http://www.garant.ru/>(дата обращения 04.03.2019)(открытый доступ)

### **Ресурсы интернета:**

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации <http://meteo.ru/services-and-products/168-regional-directories> (дата обращения 04.03.2019 (открытый доступ))
3. Метеоновости: <http://www.hmn.ru/> (дата обращения 04.03.2019) (открытый доступ)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

### *Самостоятельное изучение теоретического материала.*

Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

### *Подготовка к семинарским занятиям*

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

### *Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.*

Для закрепления теоретического материала, обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссион-

ные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

По дисциплине разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

*Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса.*

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к зачету при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

*Преподавание дисциплины предусматривает:*

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям, устным опросам, экзамену)
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. На первой лекции доводится до внимания обучающихся структура курса и его разделы, а также указывается рекомендуемая литература. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему и представляет собой логически связанные вопросы, обеспечивающие достижение цели и задачи дисциплины.

Для максимального усвоения дисциплины лекционный материал излагается с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

**Целями проведения практических занятий являются:**

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала. Для этого четко формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающиеся приобретают в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решить поставленные задачи, выбрать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).

Задания для самостоятельной работы составляются по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы MicrosoftWindowsSL8, SL8.1 RussianAcademic, MicrosoftWindowsProfessional 8.1 версия 8, MicrosoftWindowsVista, офисные пакеты MicrosoftOfficeProfessional-Plus 2007, MicrosoftOffice 2013, Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, MicrosoftProject 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod.

Электронно-библиотечные системы Юрайт и Лань. ЭБС ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Информационно-справочные системы Кодекс и Консультант+,Гарант.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель на 25 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования: LCDМонитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видео конференц система Кодек, камера Power Cam, 1 наст., микроф. Image Share, People+Con;



	<p>Вокальная радиосистема SHURESLX24/86; документ – камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VA Smart APC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики Kramer VP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19”STELс беспроводным комплектом для оптической мыши; Проектор Sanyo PLC-P57L в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-T31A; Стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120 CP; Стойка 19” 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400МГц Kramer VP-200N; Усилитель-распределитель Kramer VM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м Draper Targa, кабели коммутации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд «Факторы наращивания производства продукции растениеводства в России»</li> <li>2. Стенд «Продолжительность сезонов и приход солнечной радиации на территории Орловской области»</li> <li>3. Стенд «Сумма осадков, средняя температура воздуха и преобладающие направления ветров в Орловской области»</li> <li>4.Стенд «Качественная оценка пахотных земель Орловской области»</li> <li>5. Стенд «Почвенная карта Орловской области»</li> </ol>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель на 24 посадочных места. Доска настенная, рабочее место преподавателя. Тумбочки, шкафы с наглядным материалом. Стенды обучающие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд «Технология возделывания озимой пшеницы»</li> <li>2. Стенд «Картофель»</li> <li>3. Производственно – биологическая классификация сорных растений»</li> </ol> <p>Мультимедийный проектор BenQ DLP, переносной экран, ноутбук (NEW) Samsung E 5A 201. Весы ТВК – 1К</p>
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единицы); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопиро-</p>

	важный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.
Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель, LCDМонитор 17” NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (5 шт.); компьютер, оптическая мышь; клавиатура (5шт)

### 11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p><b>MicrosoftWindowsXPProf, x64 Ed.</b> номер лицензии: 61332573 срок действия: бессрочно</p> <p><b>Microsoft Office ProfessionalPlus 2007 Russian Academic</b> версия 2007 Sku: 79P-00039 авторизационный номер лицензиата: 65051131ZZE1101 номер лицензии: 45060347 дата выдачи настоящей лицензии: 23.01.2009 срок действия: бессрочно</p> <p><b>KasperskyEndpointSecurity для бизнеса — Стандартный RussianEdition</b> авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: 30.08.2019 Срок действия: Срок действия: с 23.07.2018 до 31.08.2019. Обеспечение доступа в сеть Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 29.01.2019. срок</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p><b>MicrosoftWindowsXPProf, x64 Ed.</b> номер лицензии: 61332573 срок действия: бессрочно</p> <p><b>MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 Russian-Academic</b> версия 2007 Sku: 79P-00039 авторизационный номер лицензиата: 65051131ZZE1101 номер лицензии: 45060347 дата выдачи настоящей лицензии: 23.01.2009 срок действия: бессрочно</p> <p><b>KasperskyEndpointSecurity для бизнеса — Стандартный RussianEdition</b> авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: 30.08.2019 Срок действия: с 23.07.2018 до 31.08.2019.</p>
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением	<p><b>MicrosoftWindowsXPProf, x64 Ed.</b> номер лицензии: 61332573 срок действия: бессрочно</p>

доступа в электронную информационно-образовательную среду	<b>MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 Russian-Academic</b> версия 2007 Sku: 79P-00039 авторизационный номер лицензиата: 65051131ZZE1101 номер лицензии: 45060347 дата выдачи настоящей лицензии: 23.01.2009 срок действия: бессрочно <b>KasperskyEndpointSecurity для бизнеса — Стандартный RussianEdition</b> авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: 30.08.2019 Срок действия: 23.07.2018 до 31.08.2019. Обеспечение доступа в сеть Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 29.01.2019. срок действия: 01.01.2019 – 30.06.2019.
---	--

## 12. Критерии оценки знаний обучающихся

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки – модули: модуль 1 «...», модуль 2 «...» и т.д.

По результатам аудиторной и самостоятельной работы, отчётов по темам модулей студент набирает определённое количество баллов. Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом зачете может составлять 100 баллов.

В таблице 8 представлена шкала пересчёта баллов в соответствующую академическую оценку.

Таблица 8 Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### по дисциплине «Управление качеством продукции»

направление подготовки 35.04.04. – Агрономия направленность «Экономически эффективные технологии возделывания с.-х. культур в системе адаптивного растениеводства»

#### **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины**

Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся должны:		
		знать:	уметь:	владеть:
ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ИД-1 ПК-1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	- модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве.	-применять модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве.	-навыками применения модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве.

#### **2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования**

Код комп.	Показатели компетенций (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ПК-1	Знает (соответствует таблице 1 РП)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	5	высокий

		Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности	4	повышенный
		Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	3	пороговый
		Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	не зачтено	недостаточный
	Уметь (соответствует таблице 1 РП)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	5	высокий
		Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может пред-	4	повышенный
		При решении конкретных практических задач возникают затруднения	3	пороговый
		Не может решать практические задачи	не зачтено	недостаточный
	Владеть (соответствует таблице 1 РП)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	5	высокий
		Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	4	повышенный
		Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	3	пороговый
		Отсутствие навыков	не зачтено	недостаточный

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания**

**Вопросы для собеседования**

**1. Контрольные вопросы к модулю №1**

1. Государственная система стандартизации. Органы и службы.
2. Что такое стандарт, технический регламент
3. Категории НТД
4. Виды стандартов
5. Система единиц измерения «СИ»
6. Понятие «опережающая стандартизация»
7. Понятие «комплексная стандартизация»
8. Международная стандартизация (ИСО)
9. Квалиметрия
10. Общероссийский классификатор стандартов
11. Сущность сертификации, ее цели и задачи
12. Сертификат качества
13. Знак соответствия
14. Государственная система сертификации
15. Схемы сертификации
16. Понятие об аккредитации
17. Сертификация на безопасность
18. Система обеспечения качества продукции
19. Перечислить методы контроля качества продукции
20. Назначение информационных указателей

**Контрольные вопросы к модулю №2**

1. Значение повышения качества продукции в современных условиях.
2. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
3. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.
4. Этапы развития системного подхода в управлении качеством продукции.
5. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления. Отечественный опыт управления качеством.
6. Особенности управления качеством сельскохозяйственной продукции. Стадии жизненного цикла продукции.
7. Необходимость разработки взаимосвязанных организационных, технических, экономических, социальных и правовых мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение, сохранение, поддержание необходимого уровня качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.
8. Функции управления качеством продукции.
9. Порядок разработки и внедрения комплексной системы управления качеством труда и продукции.
10. Подготовка к разработке системы, разработка и внедрение системы. Регистрация и учет внедрения системы.
11. Контроль функционирования системы.

12. Стандарты организаций как организационно-техническая и правовая основа управления качеством продукции в сельскохозяйственном предприятии. Маркетинг в системе качества.
13. Стандартизация систем менеджмента качества и экологического менеджмента. Применение стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции.
14. Характеристика стандартов ИСО серии 9000.
15. Петля качества. Модель системы менеджмента, основанная на процессном подходе.
16. Общие требования к системам менеджмента качества.
17. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
18. Сертификация систем качества и производств.

### Контрольные вопросы к модулю №3

1. Что такое «качество продукции»
2. Обязательные показатели качества товарного зерна
3. Заготовительные кондиции
4. Базисная влажность партий зерна для условий Орловской области.
5. На что влияет влажность, как показатель качества, при продаже зерна.
6. Что такое натура зерна.
7. Число падения, стекловидность.
8. Клейковина, жизнеспособность.
9. Зерновая и сорная примесь: влияние на взаиморасчеты.
10. Зараженность. Влияние на взаиморасчеты
11. Признаки свежести и зрелости зерна.
12. Какие отклонения может приобретать зерно по вкусу, цвету, запаху.
13. Показатели качества зерна мягкой пшеницы
14. Показатели качества зерна твердой пшеницы
15. Показатели качества зерна пивоваренного ячменя
16. Показатели качества зерна овса различного целевого назначения
17. Показатели качества зерна ржи
18. Показатели качества зерна проса
19. Показатели качества зерна подсолнечника
20. Показатели качества зерна гречихи
21. Показатели качества зерна рапса
22. Показатели качества зерна товарного ячменя
23. Требования к качеству картофеля
24. Заготовительные кондиции сахарной свеклы
25. Сертификация плодоовощной продукции
26. Требования стандарта к качеству белокочанной капусты
27. Требования стандарта к качеству яблок разных групп спелости
28. Требования стандарта к качеству огурцов, томатов
29. Требования стандарта к качеству столовой моркови и свеклы
30. Особенности стандартизации плодоовощной продукции
31. Требования к качеству конопли и льна
32. Требования к качеству заготавливаемых кормов
33. Понятие «безопасность продукции»
34. Агротехнические приемы, снижающие уровень ПДК в продукции растениеводства
35. Характеристика веществ неалиментарного характера: антиферменты, антивитамины, деминерализующие вещества.
36. Природные токсические вещества: оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликозиды, зобогенные вещества.

37. Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
38. Основные пути загрязнения контаминантами продовольственного сырья.
39. Классификация основных загрязнителей. Загрязнители биологического происхождения.
40. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов и их гигиенические нормативы.
41. Метаболиты микроорганизмов, развивающихся в пищевых продуктах.
42. Микотоксины. Токсикологическая характеристика трихотеценов, зеараленона, афлотоксинов, патулина, эрготоксинов.
43. Контаминанты химического происхождения: токсичные элементы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк), пестициды, радионуклиды, нитраты, нитриты, нитрозосоединения, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ).
44. Санитарно-гигиенические требования безопасности продовольственного сырья и пищевых сельскохозяйственных продуктов.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающимся, если полностью раскрыта тема в форме презентации и свободно владеют информацией;
- 15 баллов выставляется обучающимся, если они неуверенно и сбивчиво выполняют устную презентацию темы, но работа полностью раскрыта в виде электронного документа;
- 10 баллов выставляется обучающимся, если презентация выполнена с ошибками;
- 5 баллов выставляется обучающимся, если тема полностью раскрыта в виде электронного документа, но не выполнена его устная презентация;
- 3 баллов выставляется обучающимся, если презентация выполнена с ошибками и не представлена к защите в устной форме;
- 0 баллов выставляется обучающимся, если работа не выполнена.

### **Вопросы для выполнения реферата-презентации**

#### **Модуль 1.**

1. Государственная система стандартизации. Органы и службы

#### **Модуль 2.**

1. Функции управления качеством продукции.
2. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
3. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.

#### **Модуль 3.**

1. Заготовительные кондиции. Обязательные показатели качества товарного зерна
2. Понятие «безопасность продукции»
3. Агротехнические приемы, снижающие уровень ПДК в продукции растениеводства

### **Вопросы к экзамену**

по дисциплине Управление качеством продукции

1. Государственная система стандартизации. Органы и службы.
2. Значение повышения качества продукции в современных условиях.



3. Категории НТД
4. Виды стандартов
5. Система единиц измерения «СИ»
6. Понятие «опережающая стандартизация»
7. Понятие «комплексная стандартизация»
8. Международная стандартизация (ИСО)
9. Квалиметрия
10. Общероссийский классификатор стандартов
11. Сущность сертификации, ее цели и задачи
12. Сертификат качества
13. Знак соответствия
14. Государственная система сертификации
15. Схемы сертификации
16. Понятие об аккредитации
17. Сертификация на безопасность
18. Система обеспечения качества продукции
19. Перечислить методы контроля качества продукции
20. Назначение информационных указателей
21. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
22. Особенности управления качеством сельскохозяйственной продукции. Стадии жизненного цикла продукции.
23. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
24. Что такое «качество продукции»
25. Обязательные показатели качества товарного зерна
26. Заготовительные кондиции
27. Базисная влажность партий зерна для условий Орловской области.
28. На что влияет влажность, как показатель качества, при продаже зерна.
29. Что такое натура зерна.
30. Число падения, стекловидность.
31. Клейковина, жизнеспособность.
32. Зерновая и сорная примесь: влияние на взаиморасчеты.
33. Зараженность. Влияние на взаиморасчеты
34. Признаки свежести и зрелости зерна.
35. Какие отклонения может приобретать зерно по вкусу, цвету, запаху.
36. Показатели качества зерна мягкой пшеницы
37. Показатели качества зерна твердой пшеницы

38. Показатели качества зерна пивоваренного ячменя
39. Показатели качества зерна овса различного целевого назначения
40. Показатели качества зерна ржи
41. Показатели качества зерна проса
42. Показатели качества зерна подсолнечника
43. Показатели качества зерна гречихи
44. Показатели качества зерна рапса
45. Показатели качества зерна товарного ячменя
46. Требования к качеству картофеля
47. Заготовительные кондиции сахарной свеклы
48. Сертификация плодоовощной продукции
49. Требования стандарта к качеству белокочанной капусты
50. Требования стандарта к качеству яблок разных групп спелости
51. Требования стандарта к качеству огурцов, томатов
52. Требования стандарта к качеству столовой моркови и свеклы
53. Особенности стандартизации плодоовощной продукции
54. Требования к качеству конопли и льна
55. Требования к качеству заготавливаемых кормов
56. Понятие «безопасность продукции»
57. Агротехнические приемы, снижающие уровень ПДК в продукции растениеводства
58. Характеристика веществ неалиментарного характера: антиферменты, авитамины, деминерализующие вещества.
59. Природные токсические вещества: оксалаты, гликоалкалоиды, цианогенные гликозиды, зобогенные вещества.
60. Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
61. Основные пути загрязнения контаминантами продовольственного сырья.
62. Классификация основных загрязнителей. Загрязнители биологического происхождения.
63. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов и их гигиенические нормативы.
64. Метаболиты микроорганизмов, развивающихся в пищевых продуктах.
65. Микотоксины. Токсикологическая характеристика трихотеценов, зеараленона, афлотоксинов, патулина, эрготоксинов.

66. Контаминанты химического происхождения: токсичные элементы (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк), пестициды, радионуклиды, нитраты, нитриты, нитрозосоединения, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ).

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

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающимся, если они полностью раскрыли три вопроса по билету.
- хорошо
- «не зачтено» выставляется обучающимся, если он демонстрирует знание одного из трех заданных вопросов.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основным критерием оценки знаний является способность студента самостоятельно работать с информацией по предмету, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания изучаемых технологий, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по прикладной биоэнергетике, в том числе зарубежной литературе.

В процессе обучения обучающийся должен пройти два контрольных опроса, выполнить четыре лабораторные работы, написать два реферата и сделать презентации по изучаемым разделам. Текущие домашние задания выдаются на лабораторных занятиях.

Промежуточная аттестация проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится письменно (по теоретическим и практическим вопросам) или в форме итогового собеседования.

На зачете требуется ответить на вопросы состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае студент должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний является применяемая во время обучения балльно-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули). После изучения предусматривается аттестация в форме контрольной ра-

боты, теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных обучающимся знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов согласно дифференцированной шкале балльной оценки.

Перечень видов аттестации:

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +10 балла,
3. Выполнение реферата-презентации, текущее тестирование знаний – до +20 баллов.
4. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, устный опрос – до +5 баллов,

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университе- та	
		№	Дата
1	Внесены изменения в пункты рабочей программы 8, 9 в соответствии с ежегодным обновлением в части литературы, необходимой для освоения дисциплины, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем	Протокол № 14	29.08.2019г.
2.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор № 29 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» от 29.08.2019г.	Протокол № 1	10.09.2019
3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, номер лицензии: 17ЕО-190903-121915-383-1099 срок действия с 30.08.2019 по 01.09.2020 г.	Протокол № 1	10.09.2019