

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.14 Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции**

**Направление подготовки** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль подготовки** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** заочная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» являются:

- приобретение студентами теоретических знаний в области стандартизации, метрологии, сертификации потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества;
- формирование умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами, проведение экспертной оценки качества продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-7	Философия
ПК-7, ПК-22	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОК-7	Психология и педагогика
ПК-7	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
ПК-22	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и и самообразованию	1 этап: организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции 2 этап: правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов,	1 этап: оценивать качество и безопасность с.-х. продукции с учетом биохимических показателей. 2 этап: пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов	1 этап: специальной товароведной терминологией; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции; 2 этап: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками

	классификацию и сущность методов исследований	экспериментов	участия в научных дискуссиях
ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	1 этап: организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции 2 этап: правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований	1 этап: оценивать качество и безопасность с.-х. продукции с учетом биохимических показателей. 2 этап: пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов	1 этап: специальной товароведной терминологией; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции; 2 этап: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях
ПК-22 владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	1 этап: организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции 2 этап: правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований;	1 этап: определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; оценивать качество и безопасность с.-х. продукции с учетом биохимических показателей; 2 этап: пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке, систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества продукции	1 этап: специальной товароведной терминологией; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; 2 этап: навыками участия в научных дискуссиях

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3		Семестр №4	
				КР	СР	КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	Лекции (Л)	6		6			
2	Лабораторные работы (ЛР)	8		8			
3	Практические занятия (ПЗ)	2				2	
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)						
6	Рефераты (Р)						
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		64		24		40
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		40		20		20
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		22		14		8
11	Промежуточная аттестация	2				2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации						зачет, контрольная
13	Всего	18	126	14	58	4	68

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1 Основы стандартизации, метрологии и сертификации</b>	<b>3</b>	<b>2</b>					<b>x</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>x</b>	<b>ПК-7 ПК-22</b>
1.1	<b>Тема 1</b> Основы стандартизации	3	2					x	1			x	ПК-7 ОК-7
1.2	<b>Тема 2</b> Основы метрологии и квалитметрии	3						x	1	1		x	ПК-7 ОК-7
1.3	<b>Тема 3</b> Контроль качества продукции в сельском хозяйстве	3						x	1	1		x	ПК-7 ОК-7
1.4	<b>Тема 4</b> Основы сертификации	3						x	1	2		x	ПК-7 ОК-7
1.5	<b>Тема 5</b> Ознакомление и работа с комплексом стандартов.	3						x				x	ПК-7 ПК-22
1.6	<b>Тема 6</b> Нормативные документы по стандартизации.	3						x				x	ПК-7 ПК-22
1.7	<b>Тема 7</b> Отбор проб для определения качества зерна, семян, молока, мяса, и т.д.	3						x				x	ПК-7 ПК-22
1.8	<b>Тема 8</b> Анализ пробы товарного зерна пшеницы, ржи, ячменя. Определение свежести зерна.	3						x				x	ПК-7 ПК-22
2.	<b>Раздел 2 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>				<b>x</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>x</b>	<b>ПК-7 ПК-22</b>
2.1	<b>Тема 1</b> Потребительские свойства продукции и показатели безопасности	3						x	1	1		x	ПК-7 ПК-22
2.2	<b>Тема 2</b> Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	3	2					x	1	1		x	ПК-7 ПК-22
2.3	<b>Тема 3</b> Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур	3						x	2	2		x	ПК-7 ОК-7
2.4	<b>Тема 4</b> Стандартизация и оценка соответствия картофеля и овощей и технических культур	3						x	2	2		x	ПК-7 ОК-7
2.5	<b>Тема 5</b> Особенности стандартизации плодов	3						x	2	2		x	ПК-7 ПК-22

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.6	<b>Тема 6</b> Стандартизация кормов растительного происхождения, семян и посадочного материала	3						x	2	2		x	ПК-7 ОК-7
2.7	<b>Тема 7</b> Определение влажности зерна стандартным методом и на электровлагомерах.	3		1				x			2	x	ПК-7 ПК-22
2.8	<b>Тема 8</b> Определение сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы	3						x	1			x	ПК-7 ПК-22
2.9	<b>Тема 9</b> Определение зараженности зерна амбарными вредителями. Определение зерна пшеницы поврежденных клопом – черепашкой.	3		1				x	1		2	x	ПК-7 ПК-22
2.10	<b>Тема 10</b> Определение стекловидности и натурной массы зерна	3		1				x			2	x	ПК-7 ПК-22
2.11	<b>Тема 11</b> Определение массовой доли сырой клейковины и ее качества	3		1				x			2	x	ПК-7 ПК-22
2.12	<b>Тема 12</b> Определение числа падения в зерне пшеницы и ржи. Установление типов и подтипов зерна по стандартам	3						x				x	ПК-7 ПК-22
3.	<b>Раздел 3 Стандартизация и оценка соответствия продукции животноводства</b>	3	2	4	2			x	8	6	6	x	ПК-7 ПК-22
3.1.	<b>Тема 1</b> Стандартизация молока	3	2					x	1	1		x	ПК-7 ОК-7
3.2.	<b>Тема 2</b> Стандартизация убойного скота.	3						x	1	1		x	ПК-7 ПК-22
3.3	<b>Тема 3</b> Стандартизация мяса убойных животных	3						x	1	1		x	ПК-7 ОК-7
3.4	<b>Тема 4</b> Стандартизация птицы сельскохозяйственной для убоя	3						x	1	1		x	ПК-7 ПК-22
3.5	<b>Тема 5</b> Оценка качества яиц	3		1				x	1	1	2	x	ПК-7 ОК-7
3.6	<b>Тема 6</b> Оценка качества шерсти	3		1				x	1	1	2	x	ПК-7 ПК-22
3.7	<b>Тема 7</b> Оценка качества сырого молока. Определение плотности, кислотности, жира и чистоты молока.	3		2				x	2		2	x	ПК-7 ПК-22
4	<b>Контактная работа</b>	3	6	8									
5	<b>Самостоятельная работа</b>	3							24	20	14		
6	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	6	8					24	20	14		

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	<b>Раздел 4 Основы управления качеством продукции</b>	4			2				40	20	8		
7.1	<b>Тема 8</b> Оценка качества сырого молока. Определение плотности, кислотности, жира и чистоты молока.	4						x	6	2		x	ПК-7 ПК-22 ОК-7
7.2	<b>Тема 9</b> Оценка качества мяса	4						x	8	6		x	ПК-7 ПК-22
7.3	<b>Тема 10</b> Оценка качества мяса	4			2			x			8	x	ПК-7 ПК-22
7.4	<b>Тема 11</b> Оценка качества яиц	4						x	6	3		x	ПК-7 ПК-22
7.5	<b>Тема 12</b> Оценка качества шерсти	4						x	5	3		x	ПК-7 ПК-22
7.6	<b>Тема 1</b> Управление качеством продукции в сельском хозяйстве	4						x	6	3		x	ПК-7 ПК-22
7.7	<b>Тема 2</b> Ценообразование на сельскохозяйственную продукцию с учетом его качества	4						x	9	3		x	ПК-7 ОК-7 ПК-22
8	<b>Контактная работа</b>	4			2			x				2	x
9	<b>Самостоятельная работа</b>	4							40	20	8		x
10	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4			2				40	20	8	2	
11	<b>Всего по дисциплине</b>		6	8	2				64	40	22	2	

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Основы стандартизации	2
Л-2	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	2
Л-3	Стандартизация молока	2
Итого по дисциплине		<b>6</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Определение влажности зерна стандартным методом и на электровлагомерах.	1
ЛР-2	Определение зараженности зерна амбарными вредителями. Определение зерна пшеницы поврежденных клопом – черепашкой.	1
ЛР-3	Определение стекловидности и натурной массы зерна	1
ЛР-4	Определение массовой доли сырой клейковины и ее качества	1
ЛР-5	Оценка качества яиц	1
ЛР-6	Оценка качества шерсти	1
ЛР-7	Оценка качества сырого молока. Определение плотности, кислотности, жира и чистоты молока.	2
Итого по дисциплине		<b>8</b>

### 5.2.3 – Темы практических занятий РУП не предусмотрены

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Оценка качества мяса	2
Итого по дисциплине		<b>2</b>

### 5.2.4 – Темы семинарских занятий РУП не предусмотрены

### 5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) РУП не предусмотрены

### 5.2.6 Темы рефератов РУП не предусмотрены

### 5.2.7 Темы эссе РУП не предусмотрены

### 5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. Пищевая безвредность продуктов.
2. Факторы влияющие на формирование пищевой ценности при выращивании зерна.
3. Пищевая ценность зерна.
4. Характеристика вредной и особо учитываемой примеси.
5. Белковые и небелковые азотистые вещества зерновых культур.
6. Нормирование качества масличных культур.
7. Нормирование качества овощных культур.
8. Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции.
9. Сущность управления качеством продукции.
10. Сертификация систем качества и анализ состояния производства.
11. Правила упаковки, маркировки и транспортировки семян.

12. Технологические свойства сахарной свеклы и их взаимосвязь с химическим составом.
13. Пищевая ценность семечковых и косточковых культур.
14. Потребительские свойства и нормы качества семечковых и косточковых культур.
15. Товароведческая классификация овощей.
16. Нормирование качества картофеля в зависимости от его целевого назначения.
17. Потребительские свойства и нормы качества луковых овощей и овощной зелени.
18. Порядок сертификации плодоовощной продукции.
19. Правила приемки плодоовощной продукции.
20. Требования к качеству семян масленичных культур.
21. Требования к качеству зернобобовых культур.
22. Нормирование качества зерна гречихи.
23. Новое оборудование применяемое для оценки качества зерна
24. Структура стандартов на зерно.
25. Порядок проведения сертификации зерна.
26. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
27. Природные токсичные вещества в растениеводческой продукции.
28. Показатели надежности, эргономичности, эстетичности, экологической безопасности.
29. Основы стандартизации
30. Основы метрологии и квалиметрии
31. Контроль качества продукции в сельском хозяйстве
32. Основы сертификации
33. Потребительские свойства продукции и показатели безопасности
34. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна
35. Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур
36. Стандартизация и оценка соответствия картофеля и овощей и технических культур
37. Особенности стандартизации плодов
38. Стандартизация кормов растительного происхождения, семян и посадочного материала
39. Стандартизация молока
40. Стандартизация убойного скота.
41. Стандартизация мяса убойных животных
42. Стандартизация птицы сельскохозяйственной для убоя
43. Стандартизация яиц
44. Стандартизация шерсти
45. Оценка качества мяса
46. Оценка качества яиц
47. Оценка качества шерсти
48. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве
49. Ценообразование на сельскохозяйственную продукцию с учетом его качества
50. Порядок сертификации зерновой продукции.
51. Оценка качества творога.
52. Оценка качества сливочного масла.
53. Оценка качества конфет
54. Оценка качества буженины
55. Оценка качества копченых колбас
56. Оценка качества сосисок
57. Оценка качества крупы геркулесовой
58. Оценка качества крупы гречневой
59. Оценка качества сливок
60. Оценка качества мороженого

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Основы метрологии и квалиметрии	Ответственность за нарушение метрологических правил	1
2.	Контроль качества продукции в сельском хозяйстве	Градации качества и дефекты продукции	1
3.	Основы сертификации	Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.	2
4.	Потребительские свойства продукции и показатели безопасности	Требования стандартов по содержанию тяжелых металлов и пестицидов	1
	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	Характеристика поврежденного, неполноценного зерна.	1
5.	Особенности стандартизации мятликовых, бобовых и масличных культур	Особенности стандартизации эфирномасличных культур	2
6.	Стандартизация и оценка соответствия картофеля и овощей и технических культур	Особенности стандартизации тыквенных овощей	2
7.	Особенности стандартизации плодов	Особенности стандартизации ягод	2
8.	Стандартизация кормов растительного происхождения, семян и посадочного материала	Государственный контроль за качеством семян	2
9.	Стандартизация молока	Оценка соответствия молока требованиям ТР. Обязательное подтверждение соответствия молока в форме декларирования соответствия.	1
10.	Стандартизация убойного скота.	Кролики и кролики-бройлеры для убоя. Требования к убойным животным. Правила приемки скота.	1
11.	Стандартизация мяса убойных животных	Пороки мяса: загар, ослизнение, кислотное брожение, плесневение, гниение. Клеймение и маркировка мяса. Транспортирование и хранение мяса. Оценка соответствия.	1
12.	Стандартизация птицы сельскохозяйственной	Ветеринарное клеймение и товароведная маркировка мяса. Правила приемки скота для убоя и мяса в тушах.	1

	для убоя	Транспортирование и хранение скота и мяса в тушах.	
13.	Стандартизация яиц	Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению. Правила приемки и методы контроля качества. Оценка соответствия яиц.	1
14.	Стандартизация шерсти	Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение шерсти.	1
15.	Оценка качества сырого молока. Определение плотности, кислотности, жира и чистоты молока.	Определение плотности, кислотности, жира и чистоты молока.	2
16.	Оценка качества мяса	Экспертиза качества мяса	6
17.	Оценка качества яиц	Экспертиза качества яиц	3
18.	Оценка качества шерсти	Экспертиза качества шерсти	3
19.	Управление качеством продукции в сельском хозяйстве	Характеристика стандартов ИСО серии 9000. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП. Сертификация систем качества и производств.	3
20	Ценообразование на сельскохозяйственную продукцию с учетом его качества	Процесс ценообразования на сельскохозяйственную продукцию с учетом его качества	3
Итого по дисциплине			<b>40</b>

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. – 4-е изд. – М.: ИТК«Дашков и К<sup>о</sup>», 2012. – 212с. - ЭБС «Книгафонд»
2. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / А.В. Архипов; под ред.В.М. Мишина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 447с. - ЭБС «Книгафонд»

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Иванова Л.В., Живодерова С.П., Николаев Н.А., Яичкин В.Н. Методические указания для проведения ЛПЗ по курсу «Технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства» / Л.В. Иванова, С.П. Живодерова, Н.А. Николаев, В.Н. Яичкин. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2004. – 75с.
2. Камардин Н.Б. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Б. Камардин, В.Ф. Сопин, И.Ю. Суркова. – Казань: изд-во КГТУ, 2007. – 216с. – ЭБС «Книгафонд»

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Open Office
2. JoliTest

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Портал правительства Оренбургской области – [orenburg.gov.ru](http://orenburg.gov.ru)
2. Сайт Министерства сельского хозяйства Оренбургской области - <http://mcx.orb.ru/>
3. Единая база ГОСТов РФ - <http://gostexpeit.ru/>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

(Образец: Учебная доска, мультимедийное оборудование: экран, проектор; системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ\*#**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Определение влажности зерна стандартным методом и на электровлагомерах.	101 аудитория лаборатория кафедры «Технологии хранения и	Элекс-7, разборные доски, бумажные пакеты, весы, шпатели, СЭШ-3, бюксы, эксикатор,	Компьютеры, ноутбуки, Test Run

		ППР»	тигельные щипцы	
ЛР-2	Определение зараженности зерна амбарными вредителями. Определение зерна пшеницы поврежденных клопом – черепашкой.	101 аудитория лаборатория кафедры «Технологии хранения иППР»	Образцы вредителей, разборные доски, шпатели, зараженное зерно, лупы, скальпели	Компьютеры, ноутбуки, Test Run
ЛР-3	Определение стекловидности и натурной массы зерна	101 аудитория лаборатория кафедры «Технологии хранения иППР»	Образцы пшеницы, диафаноскоп, литровая пурка, разборные доски, шпатели, разновесы	Компьютеры, ноутбуки
ЛР-4	Определение массовой доли сырой клейковины и ее качества	101 аудитория лаборатория кафедры «Технологии хранения и ПППР»	Лабораторная мельница, дозатор, тазы, ИДК-3, весы	Компьютеры, ноутбуки, Test Run
ЛР-5	Оценка качества яиц		весы лабораторные, овоскоп, солевой раствор, образцы яиц,	
ЛР-6	Оценка качества шерсти		образцы шерстных волокон, пинцеты, планшеты с эталонами волокон различных типов, бумажные листы (черные и белые), бюксы с притертыми крышками, линейки, пакеты с образцами, рун тонкой и другой шерсти, альбомы тканей, изготовленные из тонкой и полутонкой шерсти.	
ЛР-7	Оценка качества сырого молока. Определение плотности, кислотности, жира и чистоты молока.		Химическая посуда, металлические бюксы, бюретка, сушильный шкаф	

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами

обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1330

Разработал(и): \_\_\_\_\_

*В.Н. Яичкин*