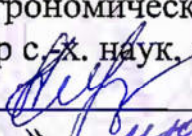
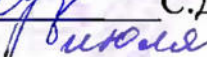


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА**

**Агрономический факультет**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан агрономического факультета,  
доктор с.-х. наук, профессор  
 С.Д. Лицуков  
« 12 »  2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ  
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА  
направление 35.03.04 Агрономия  
направленность (профиль): «Агрономия»,  
Квалификация - бакалавр**

**Майский, 2018**

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, профиль – Агрономия, (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. №1431;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35. 03. 04 – Агрономия.

Составитель: старший преподаватель кафедры растениеводства, селекции и овощеводства: к.с.-х.н. Крюков А.Н.

Рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства:


« 05 » 07 2018 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  Крюков А.Н.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета

« 06 » 07 2018 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии

агрономического факультета  Оразаева И.В.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения** дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по хранению и переработке продукции растениеводства с целью снижения потерь и повышения качества сырья и переработанной продукции.

### 1.2. Задачи:

- ознакомить с требованиями, предъявляемыми к качеству сельскохозяйственной продукции, предназначенной для хранения и переработки;
- научить основным мероприятиям по подготовке продукции к закладке на хранение, применяемым в производстве режимам и способам хранения;
- научить основам технологии переработки сельскохозяйственной продукции и ознакомить с требованиями, предъявляемыми к качеству переработанной продукции.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

«Технология хранения и переработки продукции растениеводства» относится к вариативной части базового цикла основной образовательной программы как обязательная дисциплина (Б1.В.О9).

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. ботаника
	2. физиология растений
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><i>знать:</i> Основные направления использования зерна и семян. Химический состав зерна и семян. Строение плодов и семян основных зерновых культур. Незаменимые аминокислоты и их значение для организма человека. Сроки посева и уборки основных зерновых культур.</p> <p><i>уметь:</i> Определять состав и содержание основных белков зерна. Определять влияние удобрений на урожай и качество зерна. Устанавливать приёмы, снижающие засорённость посевов, приёмы, предотвращающие заражение бобовых культур брусом, приёмы, предотвращающие поражение зерна клопом-черепашкой.</p> <p><i>владеть:</i> Методами определения амилолитических ферментов зерна, содержание и состав липидов зерна и семян, липолитических ферментов зерна и семян, кислотного числа масла, состава и содержания витаминов в зерне и семенах.</p>

**III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-19	Способностью обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	<p><b>Знать</b> теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства</p> <p><b>Уметь</b> организовывать хранение и переработку продукции растениеводства</p> <p><b>Владеть</b> методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами</p>

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>8 семестр</b>	<b>5 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<i>180</i>	<i>180</i>
<i>зачетные единицы</i>	<i>5</i>	<i>5</i>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>81</b>	<b>44</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>60</b>	<b>28</b>
В том числе:		
Лекции	24	12
Лабораторные занятия	-	8
Практические занятия	36	8
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>		
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>21</b>	<b>10</b>
В том числе:		
Консультации согласно графику кафедры	11	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
В том числе:		
Зачет		-
Экзамен ( на 1 группу)	8	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	2	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>99</b>	<b>142</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	16	24
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	24	24
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	33	74
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	10	20
Подготовка к экзамену (зачету)	16	-

#### 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>99</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>136</b>
<b>Модуль 1. «Технология хранения и переработки зерна»</b>	<b>82</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>79</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
1. Технология хранения зерна	40	6	18	<i>Консультации</i>	16	48	4	6	<i>Консультации</i>	38
2. Технология переработки зерна	34	6	6		22	26	2	4		20
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
<b>Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодовоовощной продукции»</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
1. Технология хранения плодовоовощной продукции	36	6	6	<i>Консультации</i>	24	38	4	4	<i>Консультации</i>	30
2. Технология переработки плодовоовощной продукции	29	6	6		17	32	2	2		28
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
<i>Подготовка к экзамену</i>	16	-	-	-	16					
<i>Предэкзаменационная консультация</i>	2									
<i>Экзамен</i>	8	-	-							
<b>Зачет</b>						4				22

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>99</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>136</b>
<b>Модуль 1. «Технология хранения и переработки зерна»</b>	<b>86</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>79</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>1. Технология хранения зерна</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		<b>16</b>	34	4	6		<b>38</b>
1. Научные основы хранения по Я.Я.Никитинскому Состав, физические свойства и качество зерновой массы	4	2	-		2	2	2	-		-
2. Физиологические процессы, происходящие в зерне при хранении . Биологические процессы, происходящие в зерне при хранении Самосогревание и слеживание зерновых масс, режимы хранения . Приемы повышения качества и сохраняемости зерна	4	2	-		2	2	2	-		-
3. Технология послеуборочной обработки зерна на сельскохозяйственном предприятии. Технология послеуборочной обработки зерна на промышленном предприятии	4	2	-		2	2	-	-		2
4. Правила формирования партий	2	-	-		2	4	-	-		4
5. Способы хранения зерна и семян	2	-	-		2	4	-	-		4
6. Подготовка складских помещений	2	-	-		2	4	-	-		4
7. Хранение зерна и семян в рукавах	2	-	-		2	4	-	-		4
8. Размещение зерна и семян в складах	2	-	2		-	2	-	2		-
9. Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении	2	-	2		-	2	-	2		-
10. Факторы, влияющие на сохранность партии зерна	2	-	-		2	4	-	-		4
11. Активное вентилирование зерна	2	-	2		-	2	-	2		-
12. Очистка зерновых масс от примесей	2	-	2		-	4	-	-		4
13. Сушка зерна	2	-	2		-	4	-	-		4
14. Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк»	2	-	2		-	2	-	-		2
15. Борьба с вредителями хлебных запасов	2	-	2		-	2	-	-		2
16. Технология хранения зерна на элеваторе (выездное занятие)	2	-	2		-	2	-	-		2
17. Коллоквиум на тему: «Технология послеуборочной обработки зерна и семян»	2	-	2		-	2	-	-		2
<b>2. Технология переработки зерна</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>24</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>22</b>
1. Основные этапы мукомольного производства	6	2	-		4	6	2	-		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.Основы крупяного производства	6	2	-		4	4	-	-		4
3.Основы производства подсолнечного масла	6	2	-		4	4	-	-		4
4.Технология производства гречневой крупы на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п.Политотдел)	6	-	2		4	6	-	2		4
5.Технология производства растительного масла на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п.Политотдел)	6	-	2		4	4	-	-		4
6.Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственном предприятии (выездное занятие)	4	-	2		2	2	-	-		2
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
<b>Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции»</b>	<b>84</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>1. Технология хранения плодоовощной продукции</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>24</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>30</b>
1.Теоретические основы хранения сочной продукции	6	2	-		4	6	2	-		4
2.Физиолого-биологические процессы, протекающие в сочной продукции при хранении	6	2	-		4	6	2	-		4
3.Режимы и способы хранения сочной продукции	6	2	-		4	4	-	-		4
4.Способы размещения и хранения плодоовощной продукции в буртах и траншеях	6	-	2		4	8	-	2		6
5.Способы размещения и хранения плодоовощной продукции в стационарных хранилищах	6	-	2		4	8	-	2		6
6.Количественно-качественный учет продукции при хранении	6	-	2		4	6	-	-		6
<b>2. Технология переработки плодоовощной продукции</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>19</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>52</b>
1.Общие принципы и технологии переработки плодов и овощей	4	2	-		2	6	2	-		4
2.Биохимические и химические способы консервирования плодов, овощей и полуфабрикатов	4	2	-		2	6	-	-		6
3.Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей.Сушка плодов и овощей.	4	2	-		2	6	-	-		6
4.Технология переработки томатов	6	-	2		4	6	-	2		4
5.Технология свеклосахарного производства	6	-	2		4	6	-	-		6
6. Технология переработки яблок	5	--	2		3	2	-	-		2
<i>Итоговое занятие по модулю2</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
<i>Подготовка реферата (контрольной работы)</i>						25				
<b>Предэкзаменационная консультация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>					
<b>Экзамен</b>	<b>8</b>									
<b>Зачет</b>						<b>4</b>				<b>17</b>



**V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.заня	Внеаудиторн. раб. и	Самост. работа		
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-19</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>99</b>	<b>Зачет</b>	<b>100</b>
<i>I. Входной рейтинг</i>								Тестирование	<b>5</b>
<i>II. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за модули	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Технология хранения и переработки зерна»</b>			<b>82</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>40</b>		<b>30</b>
1.	Технология хранения зерна		40	6	18		16	Устный опрос	8
2.	Технология переработки зерна		34	6	6		22	Устный опрос	8
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			2	-	-		2	Тестирование, ситуационные задачи	<b>6</b>
<b>Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодоовощной»</b>			<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>43</b>		<b>30</b>
1.	Технология хранения плодоовощной продукции		36	6	6		24	Устный опрос	10
2.	Технология переработки плодоовощной продукции		29	6	6		17	Устный опрос	10
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			2	-	-		2	Тестирование, ситуационные задачи	<b>10</b>
Подготовка к экзамену			16				16		
<i>III. Творческий рейтинг</i>			<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>		<b>5</b>
<i>IV. Выходной рейтинг</i>			<b>26</b>	-	-	<b>10</b>	<b>16</b>	<i>зачет</i>	<b>30</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Медведева З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / Медведева З.М., Шипилин Н.Н., Бабарыкина С.А. - Новосиб.: Золотой колос, 2015. - 340 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=614908>

### 6.2. Дополнительная литература

1. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / под ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2010. - 704 с.
2. . Технология элеваторной промышленности: учебник / Е. М. Вобликов. - СПб.: Лань, 2010. - 384 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/579/#3>

#### 6.2.1. Периодические издания

3. «Пищевая и перерабатывающая промышленность»: реферативный журнал
4. «Земледелие»: теоретический и научно-практический журнал
5. «Белгородский агромир»: журнал

### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение расчетных заданий, решение задач по алгоритму и др.
Лабораторные занятия	Изучение методик определения показателей качества зерна, самостоятельное определение обязательных и специфических показателей качества зерна. Обоснование и анализ результатов определения в соответствии с требованиями действующих НТД.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на

экзамену	конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Курсовая в соответствии с учебным планом	Изучение конспектов лекций, материалов практических и лабораторных работ, основной и дополнительной литературы, периодических изданий, и Интернет-ресурсов, использование методик и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины

### **6.2.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
5. [АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК](http://www.agroportal.ru)

### **6.3. Перечень программного обеспечения (при необходимости)**

Microsoft Word 2010;

Microsoft Excel 2010;

Microsoft PowerPoint 2010.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» кафедрой особое внимание уделяется обеспеченности лекций и лабораторно-практических занятий наглядными учебными пособиями, учебно-методическими материалами.

Для преподавания дисциплины используются:

- 1) учебная аудитория лекционного типа, оснащенная следующими техническими средствами обучения для представления учебной информации:
  - специализированная мебель,
  - проектор Epson
  - экран электромеханический, переносной,
  - компьютер ASUS,
  - доска настенная,
  - кафедра,
- 2) учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, оснащенная следующими техническими средствами обучения для представления учебной информации:
  - ноутбук Asus,

- телевизор SUPRA,
  - оборудование: сушильный шкаф СЭШ 3 М;
  - тестомесилка;
  - мельница зерновая ЛЗМ-1;
  - рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1-1;
  - пурка ПХ-1;
  - ИДК -1М;
  - рефрактометр;
  - фотоколориметр КФК;
  - весы ВК-300.1;
  - диафаноскоп ДСЗ;
  - белизномер СКИБ-М;
  - комплект лабораторного хлебопекарного оборудования
  - парты, стулья, доска, учебные стенды
  - средние пробы зерна различных культур
- 3) помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа технологического факультета	Специализированная мебель, проектор, экран, компьютер, доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования в соответствие с РПД «Технология хранения и переработки продуктов растениеводства»	Windows 7, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №714 лаборатория зерна	Специализированная мебель, термограф для непрерывного контроля температуры воздуха, гигрограф для непрерывного контроля относительной влажности воздуха, Устройства для определения угла естественного откоса зерновой массы, Фруктосушилка, Весы, Плакаты-схемы основных направлений использования зерна, Плакаты-схемы переработки зерна и семян. Наглядные пособия «Вредители хлебных запасов». Муляжи корнеплодов сахарной свеклы. Промежуточные продукты переработки сахарной свеклы. Макет сахарного завода. Тара для консервирования и хранения сочной продукции. Образцы комбикормов. Макет зерносушилки «Целинная-36». Альбом «Современная мельница» (CD). Наглядные пособия для определения равновесной влажности зерна.	
Помещение для самостоятельной работы № 501	Специализированная мебель, доска настенная, компьютеры Gigabyte GA 945 GSM-S2 Intel Pentium 4	Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.







*Приложение №2 к рабочей программе дисциплины*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

Утверждаю  
Декан агрономического факультета  
\_\_\_\_\_ Лицуков С.Д.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
по дисциплине **Технология хранения и переработки продукции растениеводства**

направление подготовки **05.03.04 Агрономия**

профиль – **Агрономия**

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этапы (уровни) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование, модулей и или разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-19	Способностью обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать</b> теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения и переработки зерна»	Устный опрос	Тестирование ситуационные задачи
				1.Технология хранения зерна	Устный опрос	Тестирование ситуационные задачи
				2.Технология переработки зерна	Устный опрос	Тестирование ситуационные задачи
		Второй этап (Продвинутый уровень)	<b>Уметь</b> организовывать хранение и переработку продукции растениеводства	<b>Модуль 2.</b> «Технология хранения и переработки плодоовощной	Устный опрос	Тестирование ситуационные задачи
				1.Технология хранения плодоовощной продукции	Устный опрос	Тестирование ситуационные задачи
		Третий этап (Высокий уровень)	<b>Владеть</b> методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами	2.Технология переработки плодоовощной продукции	Устный опрос	Тестирование ситуационные задачи

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ПК-19	Способностью обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	Способность обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение. <i>не сформирована</i>	<i>Частично владеет</i> Способностью обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	<i>Владеет</i> Способностью обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	<i>Свободно владеет</i> Способностью обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.
	<b>Знать</b> теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства	Не знает теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства	Частично знает теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства	Знает теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства	Аргументировано выделяет теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства
	<b>Уметь</b> организовывать хранение и переработку продукции растениеводства	Допускает грубые ошибки организации хранения и переработку продукции растениеводства	Может организовывать хранение и переработку продукции растениеводства	Способен организовывать хранение и переработку продукции растениеводства	Способен самостоятельно организовывать хранение и переработку продукции растениеводства
	<b>Владеть</b> методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами	Не владеет методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами	Частично владеет методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами	Владеет методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами	Свободно владеет методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами

## Вопросы входного контроля

1. Основные направления использования зерна и семян.
2. Химический состав зерна и семян.
3. Строение плодов и семян основных зерновых культур.
4. Состав и содержание основных белков зерна.
5. Незаменимые аминокислоты и их значение для организма человека.
6. Протеолитические ферменты зерна.
7. Состав и содержание основных углеводов зерна.
8. Амилолитические ферменты зерна.
9. Содержание и состав липидов зерна и семян.
10. Липолитические ферменты зерна и семян.
11. Кислотное число масла.
12. Состав и содержание витаминов в зерне и семенах.
13. Механизм и последствия дыхания зерна.
14. Зерновые культуры области и их урожайность.
15. Сроки посева основных зерновых культур.
16. Влияние удобрений на урожай и качество зерна.
17. Сроки уборки основных зерновых культур.
18. Приёмы, снижающие засорённость посевов.
19. Приёмы, предотвращающие заражение бобовых культур брuxусом.
20. Приёмы, предотвращающие поражение зерна клопом-черепашкой.
21. Приёмы борьбы со спорыньей и головнёй.
22. Осмотическое давление.
23. Причины обкашивания полей перед уборкой.
24. Дисекация посевов подсолнечника.
25. Основные приёмы консервирования при силосовании.
26. Цель районирования, сортосмены и сортообновления семян.
27. Основные показатели качества семян.
28. Сорта и гибриды кукурузы, выращиваемые в области.
29. Сорта и гибриды подсолнечника, выращиваемые в области.
30. Крупяные культуры, выращиваемые в области.

## ***2. Перечень вопросов к экзамену (зачету)***

1. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
2. Порядок отбора проб зерна из складов.
3. Внешний вид зерна, его значение и метод определения.
4. Структура стандарта технических условий на заготавливаемое зерно.
5. Порядок отбора проб зерна из автомашин.

6. Специфические показатели качества зерна.
7. НТД и их классификация
8. Запах зерна, причины его изменения и метод определения.  
Значение и методы определения
9. Зараженность зерна вредителями, значение этого показателя и методы определения.
10. Натура зерна, значение этого показателя и метод определения.
11. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна мягкой пшеницы.
26. Режим хранения зерна в охлажденном состоянии и его теоретическое обоснование.
27. Режим хранения зерна без доступа воздуха и его теоретическое обоснование.
29. Прораствание зерна при хранении
30. Дыхание зерна при хранении
31. Правила формирования партий зерна для хранения.
32. Правила размещения и расчет складской площади при хранении семян в мешках
33. Типы зернохранилищ и подготовка их к хранению зерна.
34. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения содержания сорной примеси
35. Борьба с вредителями хлебных запасов
36. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
37. Очистка зерна от примесей.
38. Самосогревание зерновых масс при хранении и причины его возникновения.
39. Виды самосогревания зерна при хранении.
40. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
41. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в складах навалом
42. Расчет естественной убыли массы зерна при хранении
43. Расчет продолжительности сушки зерна в зерносушилках и убыль массы зерна при сушке
44. Технология сушки зерна в шахтных зерносушилках и выбор режима сушки
49. Ассортимент подсолнечного масла, его качество и хранение
50. Характеристика семян подсолнечника, поставляемых для получения масла, подготовка их к переработке
51. Основные операции при получении сула
52. Ассортимент и качество печеного хлеба
53. Сырье для хлебопечения и его подготовка
54. Режимы и способы хранения круп
55. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
56. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.

57. Основные операции при получении пива из солода
58. Выпечка и хранение готового хлеба
59. Приготовление и разделка теста
60. Ассортимент и качество круп
61. Режимы и способы хранения круп
62. Ассортимент и качество муки
63. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
64. Основные операции при получении ячменного солода
65. Очистка зерна от примесей на мельнице.
66. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
67. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
68. Ассортимент и качество ячменного пива.
69. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции

### ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ П/П	ВОПРОС	№ П/ П	Вариант ответа
<b>Модуль 1. Технология хранения зерна и семян</b>			
	Какой из ниже перечисленных показателей качества зерна пшеницы относится к обязательным?	1.	Количество клейковины
		2.	Стекловидность
		3.	Влажность
		4.	Число падения
	Какой из ниже перечисленных показателей качества зерна пшеницы относится к специфическим?	1.	Влажность
		2.	Содержание примеси
		3.	Зараженность вредителями хлебных запасов
		4.	Количество клейковины
	Какие показатели качества зерна являются обязательными ?	1.	Влажность, натура, число падения, количество клейковины
		2.	Влажность, натура, число падения, содержание примесей
		3.	Влажность, натура, зараженность вредителями хлебных запасов, количество клейковины

		4.	Влажность, признаки свежести и зрелости, содержание примесей, зараженность вредителями хлебных запасов
	Для каких культур натура является обязательным показателем качества?	1.	Для пшеницы, кукурузы, ячменя, овса
		2.	Для пшеницы, ржи, овса, продовольственного ячменя
		3.	Для пшеницы, гороха, гречихи, овса
		4.	Для пшеницы, ячменя, подсолнечника, проса
	Какие показатели качества нормируются только для зерна пивоваренного ячменя?	1.	Крупность, кислотное число, число падения, содержание белка
		2.	Крупность, выравненность, количество клейковины, влажность
		3.	Крупность, выравненность, содержание белка, жизнеспособность
		4.	Крупность, выравненность, натура, жизнеспособность
	Для зерна каких культур нормируется и определяется стекловидность?	1.	Для ржи
		2.	Для пшеницы
		3.	Для гороха
		4.	Для ячменя
	На каком приборе определяют качество клейковины?	1.	ПЧП-3
		2.	ПХ-1
		3.	ИДК-1М
		4.	СЭШ-3М
	Что характеризует стекловидность зерна?	1.	Консистенцию эндосперма
		2.	Цвет зерна
		3.	Степень обесцвеченности
		4.	Запах зерна
	По каким показателям делают натуральные надбавки или скидки при определении зачетной массы партии зерна?	1.	По влажности и натуре
		2.	По влажности и содержанию сорной примеси
		3.	По влажности и содержанию зерновой примеси
		4.	По натуре



По каким показателям делают денежные надбавки или скидки со стоимости зачетной массы партии зерна?	1.	По содержанию зерновой примеси, натуре, зараженности вредителями хлебных запасов
	2.	По содержанию зерновой и сорной примесей, натуре
	3.	По содержанию зерновой и сорной примесей, влажности
	4.	По содержанию зерновой примеси, влажности, зараженности вредителями хлебных запасов
Что характеризует ограничительная норма?	1.	Наихудший уровень качества зерна
	2.	Оптимальный уровень качества зерна
	3.	Наилучший уровень качества зерна
	4.	Способ хранения зерна
Что характеризует базисная норма?	1.	Наихудший уровень качества зерна
	2.	Оптимальный уровень качества зерна
	3.	Наилучший уровень качества зерна
	4.	Способ хранения зерна
По каким показателям качества установлены базисные нормы на заготавливаемое зерно?	1.	По обязательным показателям качества
	2.	По специфическим показателям качества
	3.	По всем показателям качества
	4.	По фактическим показателям качества
Для чего фактические показатели качества зерна сравнивают с ограничительными нормами?	1.	Для расчета стоимости партии
	2.	Для оценки возможности продажи партии
	3.	Для выбора режима хранения
	4.	Для определения оптимального срока хранения
Какой основной НТД устанавливает требования к качеству заготавливаемого зерна?	1.	ГОСТ
	2.	ТУ
	3.	ОСТ
	4.	СТП
Какие методы определения качества зерна относятся к лабораторным?	1.	Определение внешнего вида
	2.	Определение признаков свежести и зрелости
	3.	Определение степени зрелости

		4.	Определение природы и влажности зерна
Какие показатели качества зерна являются признаками свежести и зрелости?		1.	Запах и внешний вид
		2.	Запах и вкус
		3.	Запах, внешний вид и вкус
		4.	Запах и содержание примеси
Какой запах зерна не ограничивает возможность его продажи?		1.	Мышиный
		2.	Амбарный
		3.	Нефтепродуктов
		4.	Полынный
На сколько классов делится заготавливаемое и поставляемое зерно мягкой пшеницы?		2.	На три класса
		3.	На пять классов
		4.	На шесть классов
Какие факторы положены в основу режимов хранения зерна и семян?		1.	Температура и влажность зерна
		2.	Влажность и засоренность зерна
		3.	Температура и засоренность зерна
		4.	Температура, влажность зерна и состав газовой среды
Какие факторы влияют на интенсивность дыхания зерна при хранении?		1.	Влажность и температура
		2.	Температура и состав газовой среды
		3.	Зараженность вредителями и влажность
		4.	Влажность, температура, состав газовой среды
Какие существуют основные виды самосогревания?		1.	Гнездовое и пассивное
		2.	Вертикальное и активное
		3.	Регулируемое
		4.	Гнездовое, пластовое, сплошное
Какая влажность зерна соответствует режиму хранения в сухом состоянии?		1.	5-10 %
		2.	10-15 %
		3.	13-14 %
		4.	16-20 %
Какая температура зерна		1.	Температура на режим не влияет

	соответствует режиму хранения в охлажденном состоянии?	2.	Не выше 10°C
		3.	Не ниже 15°C
		4.	Не выше 20°C
	Какие технологические операции включает полный цикл послеуборочной обработки зерна?	1.	Очистка и сушка
		2.	Очистка, сушка, активное вентилирование, обеззараживание
		3.	Очистка, сушка, взвешивание
		4.	Активное вентилирование и обеззараживание
	Какова цель очистки зерна на триерах?	1.	Выделение длинных и легких примесей
		2.	Выделение коротких и легких примесей
		3.	Снижение зараженности зерна
		4.	Выделение длинных и коротких примесей
	До какой влажности следует сушить зерно?	1.	До любой более низкой
		2.	До ограничительной
		3.	До базисной
		4.	До 10 %
	Какие параметры характеризуют режимы сушки зерна?	1.	Предельно допустимая температура нагрева зерна, начальная влажность зерна, содержание примеси
		2.	Предельно допустимая температура нагрева зерна, температура сушильного агента, конечная влажность высушенного зерна.
		3.	Температура сушильного агента, температура окружающей среды, влажность зерна
		4.	Конечная влажность высушенного зерна, начальная влажность зерна, температура воздуха
	От чего зависит способ размещения зерна в складе?	1.	От культуры
		2.	От целевого назначения партии
		3.	От влажности зерна

		4.	От срока хранения
	Какие параметры характеризуют режим активного вентилирования зерновой массы?	1.	Удельная подача воздуха, предельно допустимая высота насыпи зерна
		2.	Температура зерна, влажность зерна
		3.	Влажность зерна, температура окружающей среды
		4.	Удельная подача воздуха, температура зерна
	Какие способы используются для борьбы с вредителями хлебных запасов?	1.	Физико-механические и химические
		2.	Химические и истребительные
		3.	Химические и профилактические
		4.	Истребительные и профилактические
32.	В каком состоянии зерно закладывается на хранение ?	1.	В чистом и сухом
		2.	В сухом и охлажденном
		3.	В чистом и охлажденном
		4.	В любом
33.	Каковы причины оправданной убыли массы зерна при хранении.	1.	Изменение температуры воздуха, относительной влажности, содержания сорной примеси
		2.	Изменение влажности, изменение содержания сорной примеси и естественная убыль зерна
		3.	Изменение температуры воздуха, зараженности зерна, естественная убыль зерна
		4.	Изменение температуры воздуха, содержания сорной и зерновой примесей

34.	От чего зависит норма естественной убыли зерна при хранении?	1.	От сорта, целевого назначения и влажности зерна
		2.	От культуры, продолжительности и способа хранения
		3.	От культуры, сорта и способа хранения
		4.	От культуры, целевого назначения и способа хранения
35	Нужно ли готовить зернохранилища к приему зерна нового урожая?	1.	Нужно всегда
		2.	По усмотрению
		3.	В зависимости от культуры
		4.	Нет, не нужно
36.	Что положено в основу формирования партий зерна?	1.	Физические свойства зерновой массы
		2.	Ботанические признаки, показатели качества и особо учитываемые показатели
		3.	Физические и ботанические свойства
		4.	Физические, ботанические свойства и показатели качества
37.	Какова основная цель активного вентилирования зерновых масс?	1.	Охлаждение зерна
		2.	Обеззараживание зерна
		3.	Снижение засоренности зерна
		4.	Повышение сыпучести
<b>Модуль 2.</b>			
<b>«Технология переработки зерна»</b>			
38.	Какие нормативно-технические документы необходимы для оценки качества зерна при приемке его в переработку?	1.	Государственные стандарты
		2.	Отраслевые стандарты
		3.	Технические условия
		4.	Стандарты предприятий
39.	Какие машины предназначены для снижения в зерне перед	1.	Воздушно-решетные
		2.	Триеры
		3.	Камнеотборники

	переработкой длинных и коротких примесей?	4.	Аспирационные колонки
40.	Какие машины предназначены для одновременного снижения содержания в зерне перед переработкой легких, толстых и узких примесей?	1.	Воздушно-решетные
		2.	Триеры
		3.	Камнеотборники
		4.	Аспирационные колонки
41.	Какие машины предназначены для снижения в зерне перед переработкой минеральных примесей?	1.	Воздушно-решетные
		2.	Триеры
		3.	Камнеотборники
		4.	Аспирационные колонки
42.	Для чего при подготовке зерна к переработке применяют гидротермическую обработку?	1.	Для повышения температуры
		2.	Для повышения влажности
		3.	Для улучшения технологических свойств
		4.	Для повышения температуры и влажности
43.	Для чего на мельницах составляют помольные смеси?	1.	Для сокращения количества хранилищ
		2.	Для улучшения технологических свойств партий зерна
		3.	Для удобства расчетов за зерно
		4.	Для снижения влажности зерна
44.	Зерно пшеницы какого класса годится для повышения качества помольных смесей?	1.	Высшего, 1-го
		2.	Высшего, 1-го, 2-го
		3.	1-го, 2-го, 3-го, 4-го
		4.	Любое классное зерно
45.	Какие сорта хлебопекарной муки можно получить из зерна мягкой пшеницы?	1.	Крупчатка, экстра, высший, первый, второй, обойная
		2.	Крупчатка, обойная, обдирная
		3.	Крупчатка, высший, первый, второй, обойная
		4.	Высший, первый, второй, третий
46.	Какие виды хлебопекарной	1.	Сеяная, обдирная, экстра

	муки получают из зерна ржи?	2.	Сеяная, обойная, обдирная
		3.	Сеяная, крупчатка, обойная
		4.	Сеяная, экстра, крупчатка
47.	На каких машинах на мельницах проводят размол зерна и промежуточных продуктов?	1.	На вальцовых станках
		2.	На рассевах
		3.	На ситовеечных машинах
		4.	На дробилках
48.	Какие машины включает в себя каждая «система» на мельнице при получении сортовой пшеничной хлебопекарной муки?	1.	Вальцовый станок, рассев, ситовеечная машина, магнитный сепаратор
		2.	Камнеотборочная машина, магнитный сепаратор, вальцовый станок
		3.	Кондиционер, вальцовый станок, рассев
		4.	Вальцовый станок, рассев, ситовеечная машина
49.	Для чего на мельницах установлены контрольные рассева?	1.	Для контроля клейковины в муке
		2.	Для контроля крупности муки
		3.	Для контроля зольности муки
		4.	Для контроля белизны
50.	Каков полный ассортимент гречневой крупы?	1.	Ядрица 1-го и 2-го сортов
		2.	Ядрица 1-го, 2-го и 3-го сортов
		3.	Ядрица и продел 1-го и 2-го сортов
		4.	Ядрица 1-го, 2-го и 3-го сортов и продел
51.	Каков полный ассортимент ячменной крупы?	1.	Крупа перловая сортовая и номерная
		2.	Крупа ячневая сортовая и номерная
		3.	Крупа перловая сортовая
		4.	Крупа перловая и ячневая номерные
52.	Каков полный ассортимент пшеничной крупы?	1.	Пшено шлифованное высшего, 1-го, 2-го и 3-го сортов
		2.	Пшено шлифованное высшего, 1-го и 2-го сортов
		3.	Пшено шлифованное 1-го и 2-го сортов
		4.	Пшено полированное
53.	Какими способами	1.	Нагревом семян подсолнечника

	обеспечивается максимальный выход подсолнечного масла?	2.	Прессованием семян подсолнечника
		3.	Прессованием и экстракцией семян подсолнечника
		4.	Измельчением семян подсолнечника
54.	Каков полный ассортимент подсолнечного масла?	1.	Нерафинированное и гидратированное
		2.	Рафинированное и нерафинированное
		3.	Гидратированное и рафинированное
		4.	Нерафинированное, рафинированное и гидратированное
55.	Каков состав компонентов теста при приготовлении опары для выпечки пшеничного хлеба?	1.	Все компоненты по рецептуре
		2.	Половина муки и воды, все дрожжи (по рецептуре)
		3.	Половина муки и дрожжей, вся вода (по рецептуре)
		4.	Половина муки, почти вся вода и все дрожжи (по рецептуре)
56.	Каков состав компонентов теста при приготовлении пшеничного хлеба безопасным способом?	1.	Все компоненты по рецептуре
		2.	Половина муки и воды, все дрожжи (по рецептуре)
		3.	Половина муки и дрожжей, вся вода (по рецептуре)
		4.	Половина муки, почти вся вода и все дрожжи (по рецептуре)
57.	Для чего на крупозаводе фракционируют зерно?	1.	Для изменения влажности зерна
		2.	Для выбора режима хранения зерна
		3.	Для повышения выхода и качества крупы
		4.	Для повышения качества и сохраняемости крупы

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)



50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*  
менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

### **Перечень тем для рефератов**

1. Активное вентилирование зерна.
2. Вредители хлебных запасов и условия их жизнедеятельности при хранении зерна.
3. Состав микрофлоры зерна и условия ее развития при хранении.
4. 48. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в секциях склада
5. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения влажности.
6. Послеуборочное дозревание зерна при хранении
7. Основные операции при производстве круп
8. Основные операции при помоле зерна
9. Характеристика партий зерна, поступающих на мельницу
10. Характеристика зерна пивоваренного ячменя и подготовка его к переработке в пиво.

### **Перечень вопросов для самостоятельной работы**

12. Обязательные показатели качества заготавливаемого зерна.
13. Стандартизация, ее цели и главная задача.
14. Влажность зерна, ее значение и методы определения
15. Засоренность зерна, значение и метод определения содержания явно выраженных примесей.
16. Стекловидность зерна, значение и методы определения.
17. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна твердой пшеницы.
18. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна мягких пшениц.
19. Порядок формирования средней пробы заготавливаемого зерна.
20. Условия и сроки хранения средних проб зерна и порядок разрешения разногласий в определении его качества.
21. Классификация стандартов.
22. Классификация методов определения качества продукции.
23. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
24. Число падения, его значение и метод определения.
25. Основные понятия, связанные качеством зерна.
28. Режим хранения зерна и семян в сухом состоянии и его теоретическое обоснование.

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

## формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются контрольные работы, тестовый контроль, устный опрос, написание эссе, рефератов.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (зачета) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и ситуационных задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.