

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.07.2021 14:56:39

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616699b644b33d88867b16255891f288e913a1351f9e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 19 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- 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 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9.07.2018г. № 454 н;

Составители: Сидельникова Н.А. доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции кандидат сельскохозяйственных наук;

Подлегаев О.А. специалист по зерновым культурам в ООО «Белгорсолод»;

Лисовой А.А. заместитель директора комбикормового завода СПК «Колхоз имени Горина».

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«11» _____ мая _____ 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Н.Б. Ордина

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

«Технология хранения и переработки продукции растениеводства» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.36) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Ботаника
	2. Физиология и биохимия растений
	3. Производство продукции растениеводства
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<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 брухусом, приёмы, предотвращающие</p>

	поражение зерна клопом-черепашкой. владеть: Методами определения амилолитических ферментов зерна, содержание и состав липидов зерна и семян, липолитических ферментов зерна и семян, кислотного число масла, состава и содержания витаминов в зерне и семенах.
--	---

Дисциплина является предшествующей для «Технологии хранения и переработки зерна», «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции», «Технология производства растительных масел».

Преподавание курса «Технологии хранения и переработки продукции растениеводства» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК- 4	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК 4.1 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки продукции	знать: как использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ уметь: использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства владеть: свободным пользованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей

			качества растениеводства	продукции
		ОПК -4.2 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, перера- ботки и хранения продукции расте- ниеводства и животноводства	<p>знать: как обосновывать эле- менты системы технологии в области хранения и перера- ботки продукции растениево- дства; режимы и способы хра- нения, основные этапы техноло- гических процессов переработки продукции растениеводства</p> <p>уметь: обосновать элементы системы технологии в обла- сти хранения и переработки и хранения продукции расте- ниеводства; осуществлять кон- троль за соблюдением режим- ных параметров при переработке продукции растениеводства</p> <p>владеть: обоснованием элементов системы техно- логии в области хранения и переработки и хранения про- дукции растениеводства; методиками проведения техно- химического контроля и оценки качества продукции растениеводства</p>	
		ОПК 4.3 Обосновывает и реализует современные технологии производства с.х. продукции	<p>знать: как обосновать и реал- изовать элементы системы технологии в области хране- ния и переработки продукции растениеводства; основные технологии производства проду- кции растениеводства, научные принципы хранения</p> <p>уметь: обосновать и реали- зовать элементы системы технологии в области хране- ния и переработки продукции растениеводства; организовы- вать процесс хранения и перера- ботки продукции растениево- дства</p> <p>владеть: навыками обосно- вания и реализации элемен- тов системы технологии в об- ласти хранения и перера- ботки продукции растение- водства; методиками определе- ния качества продукции рас- тениеводства на всех этапах тех- нологических процессов произв- одства, переработки и хранения продукции растениеводства</p>	

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр изучения дисциплины	5 (3)	3курс
Общая трудоемкость, всего, час	252	252
<i>зачетные единицы</i>	7	7
1. Контактная работа	113,4	26,4
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	110	23
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	36	4
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	18	2
Практические занятия (<i>Пр</i>)	46	6
Практическая подготовка по практическим занятиям (<i>ППППЗ</i>)	8	2
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	9
1.2. Промежуточная аттестация	3,4	3,4
Зачет (<i>КЗ</i>)	-	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)	0,4	0,4
Контроль курсовой работы (<i>КНКТ</i>)	3	3
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	18	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	120,6	221,6
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	24	56
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	24	43
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	24	40
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	24,6	26,6
Подготовка к экзамену	24	56

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	ПППЗ	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	ПППЗ	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	90	14	22	8	46	107,6	4	4	2	99,6
<i>1. Научные принципы хранения зерна и семян</i>	<i>42</i>	<i>14</i>	<i>4</i>		<i>24</i>	<i>48</i>	-	-		<i>48</i>
1.1. Научные основы хранения по Я.Я. Никитинскому	4	2	-		2	4	-	-		4
1.2. Состав, физические свойства и качество зерновой массы	4	2	-		2	4	-	-		4
1.3. Физиологические и биологические процессы, происходящие в зерне при хранении	4	2	-		2	4	-	-		4
1.4. Самосогревание и слеживание зерновых масс, режимы хранения	4	2	-		2	4	-	-		4
1.5. Технология послеуборочной обработки зерна на сельскохозяйственном и промышленном предприятиях	4	2	-		2	4	-	-		4
1.6. Правила формирования партий	4	2	-		2	4	-	-		4
1.7. Способы хранения зерна и семян	4	2	-		2	4	-	-		4
1.8. Подготовка складских помещений	2	-	-		2	4	-	-		4
1.9. Хранение зерна и семян в рукавах	2	-	-		2	4	-	-		4
1.10. Размещение зерна и семян в складах	4	-	2		2	4	-	-		4
1.11. Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении	4	-	-	2	2	4	-	-		4
1.12. Факторы, влияющие на сохранность партии зерна	2	-	-		2	4	-	-		4
<i>2. Технология послеуборочной обработки зерна и семян</i>	<i>16</i>	-	<i>6</i>		<i>10</i>	<i>19,6</i>	<i>2</i>	<i>2</i>		<i>15,6</i>
2.1. Активное вентилирование зерна	4	-	2		2	4	-	-		4
2.2. Очистка и сушка зерновых масс	4	-	2		2	4	-	-		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	ИППЗ	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	ИППЗ	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
от примесей										
2.3.Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк»	4	--	2		2	6	-	-	2	4
2.4.Борьба с вредителями хлебных запасов	2	-	-		2	1,6	-	-		1,6
2.5.Технология хранения зерна на элеваторе (выездное занятие)	2	-	-		2	2	-	-		2
3. Качество зерна и семян	32	-	20		12	40	-	4		36
3.1.Отбор проб и выделение навесок зерна для определения качества	4	-	2		2	4	-	-		4
3.2.Определение показателей спелости и зрелости зерна и влажности	4	-	2		2	4	-	-		4
3.3.Определение засорённости и зараженности зерна	4	-	2	2	-	4	-	-		4
3.4.Определение природы и стекловидности зерна	4	-	2	2	-	2	-	2		2
3.5.Определение количества и качества клейковины в зерне пшеницы и числа падения	4	-	4		-	4	-	2		2
3.6.Изучение методик определения дополнительных показателей качества зерна (масса 1000 зерен)	2	-	-	2	-	4	-	-		4
3.7.Организация контроля за качеством партий зерна при хранении	2	-	-		2	4	-	-		4
3.8.Производственный учет на зерноперерабатывающих предприятиях	2	-	-		2	4	-	-		4
3.9.Изучение методик определения дополнительных показателей (массовая доля белка, содержание	2	-	-		2	4	-	-		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	ИППЗ	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	ИППЗ	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
пестицидов)										
3.10.Формирование качества растениеводческой продукции при выращивании и хранении	2	-	-		2	4	-	-		4
Итоговое занятие по темам модуля №1	2	-	2		-		-	-		-
Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»		22	42	-	74.6	110	2	2	-	106
1. Частные технологии переработки зерновых и масличных культур		22	18		34	66	2			64
1.1.Основные этапы мукомольного производства	8	4	-		4	6	2	-		4
1.2.Основы хлебопекарного производства	10	4	4		2	4	-	-		4
1.3.Основы крупяного производства	6	4	-		2	4	-	-		4
1.4.Основы пивоварения	6	4	-		2	4	-	-		4
1.5.Основы производства подсолнечного масла	6	4	-		2	4	-	-		4
1.6.Основы переработки зерна в комбикорма	4	2	-		2	4	-	-		4
1.7.Технология производства ячменных круп	2	-	-		2	4	-	-		4
1.8.Технология производства пшеничной муки	4	-	2		2	4	-	-		4
1.9.Технология производства пшеничной муки на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)	4	-	2		2	4	-	-		4
1.10.Технология производства гречневой крупы	4	-	2		2	4	-	-		4
1.11.Технология производства гречневой крупы на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)	4	-	2		2	4	-	-		4
1.12.Технология производства	2	-	-		2	4	-	-		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	ИППЗ	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	ИППЗ	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
кукурузного крахмала										
1.13.Технология производства растительного масла	2	-	-		2	4	-	-		4
1.14.Технология производства растительного масла на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)	4	-	2		2	4	-	-		4
1.15.Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственном предприятии (выездное занятие)	4	-	2		2	4	-	-		4
1.16.Коллоквиум на тему: «Технология переработки продукции растениеводства»	4	-	2		2	4	-	-		4
2. Качество и безопасность готовой продукции	64	-	24		40,6	42	-	-	-	42
2.1.Определение качества муки и крупы	8	-	4		4	4	-	-		4
2.2.Определение качества хлеба	6	-	2		4	4	-	-		4
2.3.Получение манной крупы, ее ассортимент, требования к качеству	6	-	2		4,6	4	-	-		4
2.4.Характеристика и использование жмыхов и шротов	6	-	2		4	4	-	-		4
2.5.Характеристика и использование отрубей	6	-	2		4	4	-	-		4
2.6.Ассортимент пшеничной муки, требования к качеству	6	-	2		4	4	-	-		4
2.7.Ассортимент ржаной муки, требования к качеству	6	-	2		4	4	-	-		4
2.8.Ассортимент гречневой крупы, требования к качеству	6	-	2		4	4	-	-		4
2.9.Ассортимент ячневых круп, требования к качеству	6	-	2		4	4	-	-		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	ИПППЗ	Самостоятельна я работа	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	ИПППЗ	Самостоятельна я работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.10.Ассортимент и требования к качеству макаронных изделий	6	-	2		4	4	-	-		4
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	2		-	2	-	-		2
<i>Предэкзаменационные консультации</i>		2					-			
<i>Текущие консультации</i>		-					9			
<i>Установочные занятия</i>		-					2			
<i>Промежуточная аттестация</i>		3+0,4					3+0,4			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	113,4	36	64	8		26,4	4	6	2	
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>		18					4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>		120,6					221,6			
<i>Общая трудоемкость</i>		252					252			

4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»
1. Научные принципы хранения зерна и семян
1.1. Научные основы хранения по Я.Я.Никитинскому
1.2. Состав, физические свойства и качество зерновой массы
1.3. Физиологические и биологические процессы, происходящие в зерне при хранении
1.4. Самосогревание и слеживание зерновых масс, режимы хранения
1.5. Технология послеуборочной обработки зерна на сельскохозяйственном и промышленном предприятиях
1.6. Правила формирования партий
1.7. Способы хранения зерна и семян
1.8. Подготовка складских помещений
1.9. Хранение зерна и семян в рукавах
1.10. Размещение зерна и семян в складах
1.11. Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении
1.12. Факторы, влияющие на сохранность партии зерна
2. Технология послеуборочной обработки зерна и семян
2.1. Активное вентилирование зерна
2.2. Очистка и сушка зерновых масс от примесей
2.3. Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк»
2.4. Борьба с вредителями хлебных запасов
2.5. Технология хранения зерна на элеваторе (выездное занятие)
3. Качество зерна и семян
3.1. Отбор проб и выделение навесок зерна для определения качества
3.2. Определение показателей спелости и зрелости зерна и влажности
3.3. Определение засоренности и зараженности зерна
3.4. Определение природы и стекловидности зерна
3.5. Определение количества и качества клейковины в зерне пшеницы и числа падения
3.6. Изучение методик определения дополнительных показателей качества зерна (масса 1000 зерен)
3.7. Организация контроля за качеством партий зерна при хранении
3.8. Производственный учет на зерноперерабатывающих предприятиях
3.9. Изучение методик определения дополнительных показателей (массовая доля белка, содержание пестицидов)
3.10. Формирование качества растениеводческой продукции при выращивании и

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
хранении
Итоговое занятие по темам модуля №1
Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»
1. Частные технологии переработки зерновых и масличных культур
1.1.Основные этапы мукомольного производства
1.2.Основы хлебопекарного производства
1.3.Основы крупяного производства
1.4.Основы пивоварения
1.5.Основы производства подсолнечного масла
1.6.Основы переработки зерна в комбикорма
1.7.Технология производства ячменных круп
1.8.Технология производства пшеничной муки
1.9.Технология производства пшеничной муки на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)
1.10.Технология производства гречневой крупы
1.11.Технология производства гречневой крупы на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)
1.12.Технология производства кукурузного крахмала
1.13.Технология производства растительного масла
1.14.Технология производства растительного масла на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)
1.15.Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственном предприятии (выездное занятие)
1.16.Коллоквиум на тему: «Технология переработки продукции растениеводства»
2. Качество и безопасность готовой продукции
2.1.Определение качества муки и крупы
2.2.Определение качества хлеба
2.3.Получение манной крупы, ее ассортимент, требования к качеству
2.4.Характеристика и использование жмыхов и шротов
2.5.Характеристика и использование отрубей
2.6.Ассортимент пшеничной муки, требования к качеству
2.7.Ассортимент ржаной муки, требования к качеству
2.8.Ассортимент гречневой крупы, требования к качеству
2.9.Ассортимент ячневых круп, требования к качеству
2.10.Ассортимент и требования к качеству макаронных изделий
Итоговое занятие по модулю 2

**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 (очная форма обучения)

	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	ПППЗ	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК -4.1 ОПК -4.2 ОПК -4.3	252	36	64	4	120,6	Экзамен	51	100
I. Рубежный рейтинг								Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»»		ОПК -4.1 ОПК -4.2 ОПК -4.3	90	14	26	4	46		11	20
1.	Научные основы хранения по Я.Я.Никитинскому		6	2	2		2	Устный опрос	2	4
2.	Технология послеуборочной обработки зерна и семян		8	2	4		2	Устный опрос	3	
3.	Качество зерна и семян		6	2	2		2		2	
	Итоговое занятие по темам		2	-	2		-	Тестирование		
Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»		ОПК -4.1 ОПК -4.2 ОПК -4.3	34,6	6	12		16,6		10	20
1.	Частные технологии переработки зерновых и масличных семян		6	2	2		2	Устный опрос	2	
2.	Качество и безопасность готовой продукции		4	-	2		2	Устный опрос	1	
	Итоговое занятие по темам модуля №2		2	-	2		-	Тестирование		
II. Творческий рейтинг									2	5
III. Рейтинг личностных качеств									3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований									+	+
V. Промежуточная аттестация								экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения» в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины; определяется суммой баллов, которые обучающийся получит по результатам изучения каждого модуля	60
Творческий	результат выполнения обучающимся индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины	5
Рейтинг личностных качеств	оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине, определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена; отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности	25
Итоговый рейтинг	определяется путем 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	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» предусмотрена учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.07-Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Курсовая работа выполняется по конкретному сельскохозяйственному предприятию.

Тема курсовой работы предлагается и выдается преподавателем индивидуально каждому студенту. Выбор темы курсовой работы студенты осуществляют добровольно на основе предлагаемого им списка тематик курсовых работ и в соответствии со специализацией сельскохозяйственного предприятия, на базе которого будет выполняться курсовая работа. Примерная тематика курсовых работ приведена в приложении

Подготовка, написание и последующая защита курсовых работ осуществляется в соответствии с положением «Белгородского ГАУ» «О подготовке и защите курсовых работ (проектов) в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Законченная курсовая работа допускается руководителем к защите, которая происходит публично перед преподавателем и в присутствии других студентов. Результаты защиты курсовой работы оцениваются дифференцированной отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны;
- собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;
- при написании и защите работы студентом продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;
- работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;

- собран, обобщен и проанализирован необходимый объем литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;

- работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;

- в процессе защиты работы были неполные ответы на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

- тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;

- в работе недостаточно полно была использована психологическая литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;

- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

- в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;

- работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций;

- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

- на защите студент дневного отделения показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета.

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. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / под ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. - 704 с.

Всего 52 шт.

2. [Медведева З.М.](#) Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина. - Новосибир.: Золотой колос, 2015. – 340 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=614908>

6.2. Дополнительная литература

1. Технология элеваторной промышленности: учебник / Е. М. Вобликов. – СПб.: Лань, 2010. - 384 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/579/#1authors>

2. Сидельникова Н.А. Методические указания к выполнению курсовой работы по «Технологии хранения и переработки продукции растениеводства» для студентов по направлению 350307 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (бакалавриат) / Белгородский ГАУ; сост.: Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова, Т.А. Шмайлова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2015. - 27 с. – Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=152119383231162719&Image_file_name=Mart%5F2015%5CTehnolog%5Fhranen%5Fpererabotki%2Epdf&Image_file_mfn=46982&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22

6.2.1. Периодические издания

- 1 «Достижения науки и техники АПК»: журнал
- 2 «Пищевая промышленность»: журнал
- 3 «Хранение и переработка сельхозсырья»: журнал

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся 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; пометить 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.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, 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. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – URL: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.viniti.ru/	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ)

	РАН)
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
https://web.archive.org/web/20080315193130/http://www.fasi.gov.ru/	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное агентство по науке и инновациям
https://mcx.gov.ru/	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
https://belapk.ru/	Департамент агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области
http://www.scintific.narod.ru/	Каталог научных ресурсов
http://www.ras.ru/	Российская академия наук
http://grnti.ru/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)
http://www.cnshb.ru/	ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru/	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://mygenome.su/	«Мой геном» - научно-популярный портал о генетике
http://bioword.narod.ru/	Биологический словарь, онлайн
http://fileskachat.com/file/33500_1f12f3c5d18e2acfc97b919bed9f1191.html	Учебники для студентов ветеринарных и зооинженерных специальностей
http://window.edu.ru/catalog/	Новая образовательная среда. Единое окно доступа к информационным ресурсам
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5	Электронная библиотека ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система «AgriLib»
https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система Znanium.com
https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система «Лань®»
http://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №714.	Специализированная мебель для обучающихся на 92 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук 1, проектор 1, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №.701	оснащение: специализированная мебель, доска настенная, ноутбук LENOVO, ЖК телевизор LG, лабораторная посуда, бытовая посуда, лабораторное оборудование: ИДК-3, ИДК-1М (прибор), Пурка, Тестомесилка У1-ЕТК, Шкаф сушильный СЭШ-3М, Эксикатор, Диафаноскоп ДСЗ-2М, Комплект хлебопекарного оборудования: ШХЛ-065 СПУ, Мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, Мельница зерновая ПЧП-3 (прибор), Рассев лабораторный, У1-ЕРЛ-1-1 и 28 сит, У1-МОК-1М устройство, Шкаф сушильный ШСС-80
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки); оснащение: специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный

	плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №702	Специализированная мебель: Рабочее место лаборанта:

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №714 .	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №701	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи

	Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

7.4. Места проведения практической подготовки

Практическая подготовка в форме практических занятий предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в форме практических занятий осуществляется в структурных подразделениях Университета: в УНИЦ «Агротехнопарк» на базе хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ток)

В ходе практической подготовки в форме практических занятий обучающиеся проводят экспертную оценку качества зерна в условиях конкретного предприятия.

Каждый обучающийся принимает участие в определении влажности зерна, определении сорной примеси и примеси семян сорных растений, определение натуре зерна.

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно - двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

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

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

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Хранение и переработка сельскохозяйственной
продукции

Квалификация - «бакалавр»

Майский, 2021

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК- 4	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК- 4.1 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки с.х. продукции	Первый этап (пороговой уровень)	<i>знать:</i> как использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>уметь:</i> использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<i>владеть:</i> свободным пользованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи		

				определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства			
		ОПК- 4.2 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	Первый этап (пороговой уровень)	<i>знать:</i> как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	<i>уметь:</i> обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<i>владеть:</i> обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи

				качества продукции растениеводства			
ОПК- 4.3 Обосновывает и реализует современные технологии производства с.х. продукции	Первый этап (пороговой уровень)	<i>знать:</i> как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи		
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи		
		Второй этап (продвинутый уровень)	<i>уметь:</i> обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; организовывать процесс хранения и переработки продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи	
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи	
		Третий этап (высокий уровень)	<i>владеть:</i> навыками обоснования и реализации элементов системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологических процессов производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос	тестирование, ситуационные задачи	
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	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>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ОПК 4.1	Использует справочные материалы для разработки производства и переработки с.х. продукции	не сформирована	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
	знать: как использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Допускает грубые ошибки при использовании справочных материалов для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства	Может использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства, назвать основные этапы разработки технологических процессов производства продукции растениеводства	Знает как использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства	Аргументированно излагает как использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ
	уметь: использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; самостоятельно определять режим и способ хранения	Не умеет использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; самостоятельно не определяет режим и способ хранения	Частично умеет использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; частично определяет режим и способ	Способен использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; определять режим и способ хранения продукции	Способен самостоятельно и аргументированно использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; самостоятельно определять

	продукции растениеводства	продукции растениеводства	хранения продукции растениеводства	растениеводства	режим и способ хранения продукции растениеводства
	<i>владеть:</i> свободным пользованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	Не владеет использованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	Частично владеет использованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	Владеет свободным использованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	Свободно и аргументировано владеет использованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства
ОПК 4.2	Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	не сформирована	Частично способен	Способен выполнять	Свободно способен
	<i>знать:</i> как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	не знает как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	частично знает как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	знает как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	свободно может осветить как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства

	уметь: обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	не способен обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	частично может самостоятельно обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	владеет навыками самостоятельно обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	свободно умеет самостоятельно обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства
	владеть: обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства	не владеет обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства	частично владеет обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства	владеет обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства	свободно владеет обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства
ОПК 4.3	Обосновывает и реализует современные технологии производства с.х. продукции	не сформирована	Частично способен	Способен выполнять	Свободно способен
	знать: как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; основные технологии производства продукции растениеводства, научные	Не знает как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; основные технологии производства продукции растениеводства,	Знает теоретически как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; основные технологии производства	Знает и применяет на практике как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; основные технологии	Аргументированно использует теоретические знания как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениевод-

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

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Знать:

- как использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ;
- как обосновывать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства;
- как обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения

Контрольные вопросы для устного опроса

1. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции
2. Обязательные показатели качества заготавливаемого зерна
3. Дыхание зерна при хранении
4. Борьба с вредителями хлебных запасов
5. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна твердой пшеницы.
6. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна мягких пшениц.
7. Виды самосогревания зерна при хранении.
8. Состав микрофлоры зерна и условия ее развития при хранении.
9. Специфические показатели качества зерна.
10. Вредители хлебных запасов и условия их жизнедеятельности при хранении зерна.
11. Прорастание зерна при хранении
12. Самосогревание зерновых масс при хранении и причины его возникновения.
13. Ассортимент и качество круп
14. Ассортимент и качество муки
15. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
16. Характеристика партий зерна, поступающих на мельницу
17. Сырье для хлебопечения и его подготовка
18. Ассортимент и качество печеного хлеба

19. Ассортимент подсолнечного масла, его качество и хранение
20. Характеристика семян подсолнечника, поставляемых для получения масла, подготовка их к переработке
21. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
22. Характеристика зерна пивоваренного ячменя и подготовка его к переработке в пиво.
23. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.

Критерий оценки:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным, продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

оценка «неудовлетворительно» выставляется всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности на семинаре.

Тестовые задания

Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»

1. На какие группы делят мягкую пшеницу в зависимости от технологических свойств?
 1. Сильная, средняя, слабая
 2. Хлебопекарная, общего назначения, обойная
 3. Высший сорт, первый сорт, второй сорт
 4. Стандарт, нестандарт, отход

2. Какая пшеница используется для получения хорошего хлеба без добавления сильной?
 1. Слабая пшеница
 2. Твердая пшеница
 3. Средняя пшеница
 4. Любая по силе пшеница

3. Какие вещества, содержащиеся в зерне, называются зольными веществами?

1. Минеральные вещества
2. Органические вещества
3. неорганические вещества
4. Все вещества зерна

4. В каких пределах находится масса 1000 семян пшеницы

1. 10-20 г
2. 20-30 г
3. 100-150 г
4. 12-75 г.

5. Какие культуры используются для получения муки, крупы и хлеба?

1. Все культуры
2. Злаковые и бобовые культуры
3. Бобовые и масличные культуры
4. Злаковые и масличные культуры

6. Какой основной НТД устанавливает требования к качеству заготавливаемого зерна?

1. ГОСТ
2. ТУ
3. ОСТ
4. СТП

7. Питательность зерна какой культуры условно принята за 1 к.е.?

1. пшеницы
2. Овса
3. Просо
4. ячменя

8. На какие группы по внешнему виду зерновки подразделяют мятликовые культуры

1. Истинные и ложные хлеба
2. Настоящие хлеба и бобовые культуры
3. Настоящие и просовидные хлеба
4. Хлеба 1,2 и 3 группы

9. Какой запах имеет проросшее зерно?

1. Гнилостный
2. Солодовый
3. Амбарный

4.Затхлый

10. На каком приборе определяют качество клейковины?

- 1.ПЧП-3
- 2.ПХ-1
- 3.ИДК-3
- 4.СЭШ-3м

Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»

11.Суммарный выход муки при помоле зерна твёрдой пшеницы составляет

- 75-78%
- 65-70%
- 80-85%

12.При производстве макаронных сырьём являются

- мука и вода
- Мука, вода и соль
- Мука, вода, дрожжи

13.При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё

- Ароматизаторы и стабилизаторы
- Яйца, овощепродукты
- Яйца и стабилизаторы

14. Чем определяется вид муки?

1. Содержанием клейковины в зерне, из которого она получена
2. Способом помола зерна
3. Родом зерна, из которого она получена
4. Выходом муки

15.Какие виды крупы вырабатываются из пшеницы?

1. Пшеничная
- 2.Манная
3. Пшеничная и манная
- 4.пшеничная дробленая и недробленая

16.С чем сравнивают фактические показатели качества при оценке кондиционности партии зерна?

- 1.С базисными нормами
- 2.С ограничительными нормами
- 3.С базисными и ограничительными

4.С закупочными ценами

17. Какой выход имеет обойная пшеничная мука?

1. 80 %
- 2.86 %
- 3.90 %
4. 96 %

18. Как называется количество муки, полученной при помоле, выраженное в процентах к массе переработанного зерна?

1. Сорт муки
- 2.Зачетная масса муки
- 3.Тип муки
- 4.Выход муки

19. Что такое помол

- 1.выход муки
- 2.способ получения муки
- 3.род зерна
- 4.сортировка по крупности

20. По каким показателям делают натуральные надбавки или скидки со стоимости зачетной массы партии зерна

1. по содержанию зерновой примеси, натуре, зараженности вредителями хлебных запасов
2. по содержанию зерновой примеси, содержанию сорной примеси, натуре
3. По содержанию зерновой примеси, влажности, содержанию сорной примеси
4. По содержанию зерновой примеси, влажности, зараженности вредителями хлебных запасов

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)*

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи.

Уметь:

- использовать справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства;
- обосновать элементы системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства;
- обосновать и реализовать элементы системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; организовывать процесс хранения и переработки продукции растениеводства

Перечень вопросов к устному опросу

1. Активное вентилирование зерна.
2. Очистка зерна от примесей.
3. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
4. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
5. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.
6. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
7. Очистка зерна от примесей на мельнице.
8. Типы зернохранилищ и подготовка их к хранению зерна.
9. Режим хранения зерна без доступа воздуха и его теоретическое обоснование.
10. Режим хранения зерна в охлажденном состоянии и его теоретическое обоснование.
11. Режим хранения зерна и семян в сухом состоянии и его теоретическое обоснование.
12. Основные операции при помоле зерна
13. Основные операции при производстве круп
14. Режимы и способы хранения круп
15. Основные операции при получении пива из солода
16. Основные операции при получении сусла
17. Основные операции при получении ячменного солода

Критерий оценки:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным, продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

оценка «неудовлетворительно» выставляется всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности на семинаре.

Примеры ситуационных задач

1. Рассчитать состав трёхкомпонентной помольной партии зерна пшеницы массой 600 т со средневзвешенным содержанием клейковины 28 %, если содержание клейковины в зерне первого компонента составляет 34 %, второго – 26 % и третьего – 25 %.

2. Рассчитать состав двухкомпонентной помольной партии массой 300 т со средневзвешенным значением стекловидности 60 %, если стекловидность первого компонента составляет 85 %, второго – 40 %.

3. Рассчитать состав трёхкомпонентной помольной партии массой 150 т со средневзвешенным значением зольности 1,25 %, если зольность первого компонента составляет 2,10 %, второго – 1,10 % и третьего – 0,95 %.

4. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии зерна ячменя продовольственного, если масса партии 200 т, влажность 16 %, содержание сорной примеси 2,5 %, содержание зерновой примеси 3 %, натура 620 г/л, зараженность вредителями хлебных запасов отсутствует.

5. Хозяйство имеет для продажи 200 т фабричной сахарной свеклы. После определения качества получены следующие данные: масса средней пробы до очистки 20,9 кг, масса средней пробы после очистки 18,4 кг, в пробе обнаружено зеленой массы 0,36 кг, подвяленных корнеплодов 0,73 кг, цветущих корнеплодов 0,18 кг, корнеплодов с крупными механическими повреждениями 0,41 кг, фактическая сахаристость 15,63 %.

Принять базисную сахаристость 17,0 %, закупочную цену -400 руб./т.

Требуется:

- оценить кондиционность партии,
- рассчитать фактическую стоимость партии.

6. Для длительного хранения предполагается заложить партию сахарной свеклы массой 3000 т. Размеры кагата: ширина основания 24 м, ширина верхней площадки 8 м, высота 5 м. Объемная масса свеклы 0,6 т/м³. Рассчитать длину кагата и предложить режим хранения корнеплодов. В хранилище без искусственного охлаждения на 1 апреля было 400 т моркови, на 11-е – 350, на 21-е апреля – 280, на 1 мая – 200 т. Определить естественную убыль моркови за апрель.
7. Определить площадь земельного участка и необходимого для укрытия количество соломы для хранения в траншеях 140 т свеклы. Размеры траншеи: длина - 10 м, ширина – 0,9 м, глубина 0,9 м.
8. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии зерна просо, если масса партии 150 т, влажность 13 %, содержание сорной примеси 1,5 %, содержание зерновой примеси 3 %, в партии обнаружен клещ.
9. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии зерна кукурузы, если масса партии 300 т, влажность 18 %, содержание сорной примеси 3 %, содержание зерновой примеси 5 %, зараженность отсутствует.
10. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии семян подсолнечника, если масса партии 130 т, влажность 11 %, содержание сорной примеси 2,5 %, содержание масличной примеси 5 %, зараженность отсутствует.
11. Рассчитать норму естественной убыли при хранении семян подсолнечника в течение 7 месяцев.
12. Рассчитать норму естественной убыли при хранении гороха в течение 8 месяцев. В партии зерна продовольственного обнаружены семена с круглыми отвестиями. Требуется определить возможного вредителя и предложить физико-механические способы борьбы с ним.

Критерии оценивания ситуационных задач:

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Примеры тестовых заданий

Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

21. Какой запах зерна не переходит в продукты его переработки?

1. Мышиный
2. Амбарный
3. Нефтепродуктов
4. Полынный

22. Какие показатели качества зерна являются признаками свежести и зрелости?

1. Запах, цвет, влажность
2. Запах, содержание клейковины
3. Запах, внешний вид и вкус
4. Запах, влажность и содержание примесей

23. На каком приборе определяют число падения?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

24. На каком приборе определяют натуру?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

25. На каком приборе определяют влажность?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

26. В каких единицах выражается ЧП?

1. Секунды
2. Часы
3. Минуты

4.г/л

27. В каких единицах выражается натура?

1. Секунды

2. Часы

3. Минуты

4.г/л

28. Как определяют качество клейковины?

1. По содержанию в ней крахмала

2. По содержанию в ней белка

3. По ее упруго-эластичным свойствам

4. По содержанию в ней воды

29. Какие белки зерна образуют клейковину?

1. Глиадин, глютеин

2. Глиадин, гордеин

3. Глиадин, лейкозин

4. Глютеин, лейкозин

30. Что такое натура зерна?

1. Консистенция эндосперма зерна

2. Масса 1000 семян

3. Массовая доля оболочек по отношению к массе зерна

4. Масса 1 л зерна

Модуль 2 – Технология переработки зерна

31. Для производства макаронных изделий группы «А» требуется мука

пшеничная хлебопекарная

из зерна твёрдой пшеницы

из зерна высоко стекловидной мягкой пшеницы

32. Для производства макаронных изделий группы «Б» требуется мука

Пшеничная хлебопекарная

Из зерна высоко стекловидной мягкой пшеницы

Из зерна твёрдой пшеницы

33. Для производства макаронных изделий группы «В» требуется мука

Любая пшеничная

Из зерна твёрдой пшеницы

пшеничная хлебопекарная

34. В обозначении типа пшеничной хлебопекарной муки общего назначения М 55-23 что обозначает первая цифра?

1. Число падения, секунды
2. Наибольшая массовая доля золы в пересчете на сухое вещество, %, умноженное на 100
3. Крупность помола (остаток на сите), %
4. Наименьшая массовая доля сырой клейковины, %

35. На какие сорта делится мука пшеничная хлебопекарная в соответствии с ГОСТ Р 52189?

1. Экстра, крупчатка, высший сорт, первый сорт, второй сорт, обойная
2. Экстра, крупчатка, высший сорт, первый сорт, обойная, обдирная
3. Высший сорт, первый сорт, второй сорт, третий сорт, обойная
4. Сеяная, обойная, обдирная

36. Как классифицируется мука пшеничная общего назначения в соответствии с ГОСТ Р 52189?

1. Делится на сорта
2. Делится на виды
3. Делится на типы
4. Делится на группы

37. В обозначении типа пшеничной хлебопекарной муки общего назначения М 55-23 что обозначает вторая цифра?

1. Число падения, секунды
2. Наибольшая массовая доля золы в пересчете на сухое вещество, %, умноженное на 100
3. Крупность помола (остаток на сите), %
4. Наименьшая массовая доля сырой клейковины, %

38. какую пшеницу нужно добавить к пшенице низкого качества, чтобы получить муку хорошего качества?

1. Сильную пшеницу
2. среднюю пшеницу
3. Слабую пшеницу

39. Конечная влажность макаронных изделий составляет 5-10%

10-15%

11-13%

40. По способу приготовления макаронные изделия бывают

Штампованные и прессованные

Штампованные и витые

Штампованные и фигурные

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Владеть:

- свободным пользованием справочные материалы для разработки технологии хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства;

- обоснованием элементов системы технологии в области хранения и переработки и хранения продукции растениеводства; методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства;

- навыками

обоснования и реализации элементов системы технологии в области хранения и переработки продукции растениеводства; методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологических процессов производства, переработки и хранения продукции растениеводства.

Примеры ситуационных задач

1. Оценка кондиционности партии зерна ячменя и расчет ее стоимости: физическая масса- 220 т.; влажность зерна-17,3%; содержание сорной примеси-3%; зерновой примеси-13,1%; партия заражена клещом; срок хранения 10 месяцев.

2. Оценка кондиционности партии зерна гороха и расчет ее стоимости: физическая масса- 300 т.; влажность зерна-15 %; содержание сорной примеси-6 %; зерновой примеси-10%; срок хранения 12 месяцев.

3. Имеется партия зерна пшеницы. Физическая масса партии 200 т, влажность 14%, содержание отделимых примесей 7%, длинных и коротких примесей не обнаружено. Требуется организовать очистку партии и рассчитать продолжительность обработки

4. Имеется партия зерна ячменя. Физическая масса партии 150 т, влажность 13%, содержание отделимых примесей 10%, длинных и коротких примесей не обнаружено. Требуется организовать очистку партии и рассчитать продолжительность обработки.

5. Имеется партия зерна ржи. Физическая масса партии 190 т, влажность 14,4%, содержание отделимых примесей 5 %, длинных и коротких примесей не обнаружено. Требуется организовать очистку партии и рассчитать продолжительность обработки.

6. Имеется партия продовольственного гороха. Физическая масса 123т, влажность 17%, содержание отделимых примесей 10%,. Требуется организовать очистку этой партии и рассчитать продолжительность очистки.

7. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии зерна кукурузы продовольственного, если масса партии 290 т, влажность 15,8%, содержание сорной примеси 4%, содержание зерновой примеси 8%, зерно заражено клещом, срок хранения 11 месяцев.

8. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушке для партии продовольственного зерна мягкой пшеницы 4-го класса со слабой клейковиной, физическая масса партии 250 т, влажность 18%, зерносушилка ДСП-32.

9. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушке для партии продовольственного зерна гречихи, физическая масса партии 125 т, влажность 22 %, зерносушилка СЗШ-16.

10. Оценка кондиционности партии зерна ячменя и расчет ее стоимости: физическая масса- 250 т.; влажность зерна-17,1%; содержание сорной примеси-4%; зерновой примеси-10%; срок хранения 8 месяцев.

11. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии зерна ячменя продовольственного, если масса партии 200т, влажность 16%, содержание сорной примеси 2,5%, содержание зерновой примеси 3%, натура 620 г/л, зараженность вредителями хлебных запасов отсутствует.

12. В партии сухого зерна пшеницы обнаружен амбарный долгоносик. Требуется предложить физико-механические способы борьбы с ним.

13. Оценка кондиционности партии зерна подсолнечника и расчет ее стоимости: физическая масса- 600т.; влажность зерна-13%; содержание сорной примеси-5%; зерновой примеси-5%; срок хранения 10 месяцев.

14. В партии зерна обнаружен клещ. Требуется предложить физико-механические способы борьбы с ним.

15. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственных семян гречихи, физическая масса партии 280 т, влажность 24%, зерносушилка СЗШ-16.

16. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственных семян гречихи, физическая масса партии 125 т, влажность 22%, зерносушилка СЗШ-16.

17. Имеется партия продовольственного гороха. Физическая масса 75 т, влажность 16%, содержание отделимых примесей 15%. Требуется организовать очистку этой партии и рассчитать продолжительность очистки.

18. 19. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственных семян подсолнечника, масса партии 75 т, влажность 12,5%, зерносушилка ДСП-16.

19. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственного зерна пивоваренного ячменя, физическая масса партии 340 т, влажность 18%, зерносушилка ДСП-32.

20. В партии зерна ржи обнаружен жук размером 3,5 мм, коричневого цвета, с грудью четырехугольной формы. Что это за вредитель и как с ним бороться?

Критерии оценивания ситуационных задач:

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Тестовые задания:

Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

41. Какие научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов сформулированы профессором Я.Я. Никитинским?

1. БИОЗ, ОСМОАНАБИОЗ, ЭУБИОЗ, ГЕМИБИОЗ
2. Биоз, анабиоз, эубиоз, абиоз
3. Ценоанабиоз, абиоз, гемибиоз, биоз
4. Биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз

42. 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
43. 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
44. Какие существуют основные виды самосогревания?
1. Гнездовое и пассивное
 2. Вертикальное и активное
 3. Регулируемое
 4. Гнездовое, пластовое, сплошное
45. Какая влажность зерна соответствует режиму хранения в сухом состоянии?
- 5-10 %
 - 10-15 %
 - 13-14 %
 - 16-20 %
46. Какая температура зерна соответствует режиму хранения в охлажденном состоянии?
1. Температура на режим не влияет
 2. Не выше 10°C
 3. Не ниже 15°C
 4. Не выше 20°C
47. 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
48. 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
49. До какой влажности следует сушить зерно?
1. До любой более низкой
 2. До ограничительной
 3. До базисной
 4. До 10 %
50. 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

Модуль 2 – Технология переработки зерна

51. Выпечка ржаного хлеба ведётся при
1. постоянной температуре
 2. понижающейся температуре
 3. повышающейся температуре
52. Макаaronная мука по сравнению с хлебопекарной
1. Мельче
 2. Такая же по крупности
 3. Крупнее
53. При производстве макаронных изделий сырьём являются
1. Мука и вода
 2. Мука, вода и соль
 3. Мука, вода, дрожжи
54. При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё
1. Ароматизаторы и стабилизаторы
 2. Яйца, овощепродукты
 3. Яйца и стабилизаторы

55. По способу приготовления макаронные изделия бывают

1. Штампованные и прессованные
2. Штампованные и витые
3. Штампованные и фигурные

56. Для снижения деформации макаронных изделий при выходе из прессы

1. Их обдувают воздухом
2. Их опрыскивают водой
3. Их обрабатывают паром

57. Конечная влажность макаронных изделий составляет

1. 5-10%
2. 10-15%
3. 11-13%

58. После замеса макаронного теста

Его расстойка обязательна

Его расстойка зависит от рецепта

Его расстойка необязательна

59. Макаaronная мука бывает

Только 1-го и 2-го сортов

Только 2-го сорта

высшего, первого и второго сортов

60. Для производства макаронных изделий группы «В» требуется мука

1. Любая пшеничная
2. Из зерна твёрдой пшеницы
3. пшеничная хлебопекарная

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)

Тематика курсовых работ (примерная)

1. Технология хранения и переработки проса в ИП Борцов Н.И. Шебекинского района
2. Технология хранения и переработки гречихи в ООО «Урожай»
3. Технология хранения и переработки проса в ОАО «Заря» Новооскольского района
4. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в ОАО «Агротехногрант» Алексеевского района
5. Технология хранения и переработки сои в ЗАО «Краснояржская зерновая компания»
6. Технология хранения и переработки гречихи в ООО «РусАгроПокровка» Волоконовского района
7. Технология хранения и переработки подсолнечника в ЗАО «КЗК» Краснояржского района
8. Технология хранения и переработки ячменя в ЗАО «Премзавод Разуменский»
9. Технология хранения и переработки яровой пшеницы в УНИЦ «Агротехнопарк»
10. Технология хранения и переработки кукурузы в ОАО «ГубкинАгрохолдинг»
11. Технология хранения и переработки кукурузы на зерно в ОАО «Свекловичное» Краснояржского района
12. Технология хранения и переработки озимой пшеницы УНИЦ «Агротехнопарк»
13. Технология хранения и переработки подсолнечника в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района
14. Технология хранения и переработки озимой ржи в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Чернянского района
15. Технология хранения и переработки ячменя в ООО «Свободный труд» Борисовского района
16. Технология хранения и переработки ячменя в УНИЦ «Агротехнопарк»
17. Технология хранения и переработки ячменя пивоваренного в УНИЦ «Агротехнопарк»
18. Технология хранения и переработки кукурузы на зерно ОАО «ЗАРЯ» Новооскольского района
19. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в ООО «БелГран Корм» Томаровский район им. Васильева
20. Технология хранения и переработки подсолнечника в ООО «Рассвет» Корочанского района
21. Технология хранения и переработки ячменя в ЗАО «Бобравское» Ракитянского района
22. Технология хранения и переработки кукурузы в ООО «Реал Инвест Валуйского район

23. Технология хранения и переработки кукурузы в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района
24. Технология хранения и переработки гороха в ООО «Агротех-Гарант» Алексеевского района
25. Технология хранения и переработки ячменя в УНИЦ «Агротехнопарк»
26. Технология хранения и переработки сои в ОАО «Русагро Инвест» Волоконовского района
27. Технология хранения и переработки тритикале в УНИЦ «Агротехнопарк»
28. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в ИП «Скворцовой Л.П.» Вейделевский района
29. Технология хранения и переработки сои в ООО «Агроэко» Яковлевского района
30. Технология хранения и переработки ячменя пивоваренного в ООО «Русагро»
31. Технология хранения и переработки кукурузы на зерно в ООО «Русагро» Красногвардейского района
32. Технология хранения и переработки подсолнечника в ЗАО «Краснояржская зерновая компания»
33. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в ООО «Грана» Ракитянского района
34. Технология хранения и переработки кукурузы в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района
35. Технология хранения и переработки пшеницы ООО «Русагро-Покровка» Волоконовский район
36. Технология хранения и переработки сои в ООО «Агротех-Гарант»
37. Технология хранения и переработки гречихи в ООО «РусАгро Покровка» Волоконовского района
38. Технология хранения и переработки яровой пшеницы в УНИЦ «Агротехнопарк»
39. Технология хранения и переработки овса в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Красногвардейского района
40. Технология хранения и переработки кукурузы в ЗАО «Племзавод Разуменский»
41. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в УНИЦ «Агротехнопарк»
42. Технология хранения и переработки овса в ООО «Свободный труд» Борисовского района
43. Технология хранения и переработки ячменя пивоваренного в ООО «Реал Инвест» Валуйского района
44. Технология хранения и переработки сои в УНИЦ «Агротехнопарк»
45. Технология хранения и переработки кукурузы на зерно в ИП «Борцов Н.И.» Шебекинского района
46. Технология хранения и переработки тритикале в ООО «

Агрохолдинг Ивнянский» Корочянский район

47. Технология хранения и переработки подсолнечника в ООО «Реал Инвест» Валуйского района

48. Технология хранения и переработки подсолнечника в ООО «Белгранкорм-Томаровка» имени Васильева

49. Технология хранения и переработки ячменя в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района

50. Технология хранения и переработки яровой пшеницы в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района

51. Технология хранения и переработки подсолнечника в ОАО «Заря» Новооскольского района

52. Технология хранения и переработки подсолнечника в ООО «РусАгро»

53. Технология хранения и переработки сои в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» Краснояржского района

54. Технология хранения и переработки ячменя в ООО «Бел Гран Корм» Томаровский им. Васильева

55. Технология хранения и переработки яровой пшеницы в УНИЦ «Агротехнопарк»

56. Технология хранения и переработки просо в ООО «Бутово-Агро» Яковлевского района

57. Технология хранения и переработки гречихи в ООО «Грана» Ракитянского района

Критерий оценки:

- оценка **«отлично»** (*при отличном усвоении (продвинутом)*) выставляется обучающемуся, если полностью раскрыты все вопросы курсовой работы и он аргументировано ответил на все заданные вопросы;

- оценка **«хорошо»** (*при хорошем усвоении (углубленном)*) выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 80% и ответил аргументировано на дополнительные вопросы;

- оценка **«удовлетворительно»** (*при неполном усвоении (пороговом)*) выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 60% и по большинству ответил на дополнительные вопросы;

- оценка **«неудовлетворительно»** (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) ставится, если тема курсовой работы раскрыта менее чем на 60%.

Примеры вопросов для экзамена

1. Порядок отбора проб зерна из складов.
2. Внешний вид зерна, его значение и метод определения.

3. Структура стандарта технических условий на заготавливаемое зерно.
 4. Порядок отбора проб зерна из автомашин.
 5. Специфические показатели качества зерна.
 6. НТД и их классификация
 7. Запах зерна, причины его изменения и метод определения.
- Значение и методы определения
8. 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.
 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.
 26. Режим хранения зерна и семян в сухом состоянии и его теоретическое обоснование.
 27. Режим хранения зерна в охлажденном состоянии и его теоретическое обоснование.
 28. Режим хранения зерна без доступа воздуха и его теоретическое обоснование.
 29. Прорастание 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
45. Активное вентилирование зерна.
46. Вредители хлебных запасов и условия их жизнедеятельности при хранении зерна.
47. Состав микрофлоры зерна и условия ее развития при хранении.
48. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в секциях склада
48. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения влажности.
49. Послеуборочное дозревание зерна при хранении
50. Основные операции при производстве круп
51. Основные операции при помоле зерна
52. Характеристика партий зерна, поступающих на мельницу
53. Характеристика зерна пивоваренного ячменя и подготовка его к переработке в пиво.
54. Ассортимент подсолнечного масла, его качество и хранение
55. Характеристика семян подсолнечника, поставляемых для получения масла, подготовка их к переработке
56. Основные операции при получении суслу
57. Ассортимент и качество печеного хлеба
58. Сырье для хлебопечения и его подготовка
59. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
60. Режимы и способы хранения круп
61. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
62. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.
63. Основные операции при получении пива из солода
64. Выпечка и хранение готового хлеба
65. Приготовление и разделка теста
66. Ассортимент и качество круп
67. Режимы и способы хранения круп
68. Ассортимент и качество муки

69. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
70. Основные операции при получении ячменного солода
71. Очистка зерна от примесей на мельнице.
72. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
73. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
74. Ассортимент и качество ячменного пива.
75. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции

Экзаменационный билет № 6

по дисциплине: *Технология хранения и переработки продукции растениеводства*

1. Цель, задачи и значения дисциплины. *
2. Правила организации активного вентилирования зерна. **
3. Оценка кондиционности партии зерна ячменя и расчет ее стоимости: физическая масса- 220 т.; влажность зерна-17,3%; содержание сорной примеси-3%; зерновой примеси-13,1%; партия заражена клещом; срок хранения 10 месяцев. ***

* *Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

** *Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

****Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*

Критерий оценки:

оценка «отлично» *(при отличном усвоении (продвинутом))*

выставляется обучающемуся, если им полностью раскрыты и представлены ответы на все вопросы в билете. Обучающийся владеет материалом и отвечает на дополнительные вопросы по всем вопросам билета;

оценка «хорошо» *(при хорошем усвоении (углубленном))*

выставляется обучающемуся, если он частично раскрыл сущность вопросов;

оценка «удовлетворительно» *(при неполном усвоении (пороговом))*

выставляется обучающемуся, если он затрудняется дать ответ на один из вопросов в билете;

оценка «неудовлетворительно» *(при отсутствии усвоения (ниже порогового))* выставляется обучающемуся, если он не может представить ответы на все вопросы билета, затрудняется с ответом на дополнительные вопросы по билету

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

- устный опрос;
- тестовый контроль.

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:

- индивидуальное задание (для заочного отделения);
- экзамен в письменной форме.

Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и

закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность,	10

	посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего 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. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, 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.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-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.

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

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов