

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета
доктор с.-х. наук, профессор

И.П. Корниенко

« 30 » апреля 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**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, 2017

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1330 от 12.11.2015 г.;

- 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 19.12.2013 г. №1367;

- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Составитель: к.с.-х.н., доцент Сидельникова Н.А.
к.с.-х.н., Смирнова В.В.

Рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (выпускающая кафедра)

« 6 » июня 2017 г. протокол № 10

Зав. кафедрой  Сидельникова Н.А.

Одобрена методической комиссией технологического факультета

« 12 » июня 2017 г. протокол № 2

Председатель

методической комиссии

технологического факультета  Трубочанинова Н.С.

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 вариативной части (Б1.Б.11) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>1. практическая ботаника 2. физиология растений 3. технология производства продукции растениеводства</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<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 брuxусом, приёмы, предотвращающие поражение зерна клопом-черепашкой.</p> <p><i>владеть:</i> Методами определения амилолитических ферментов зерна, содержание и состав липидов зерна и семян, липолитических ферментов зерна и семян, кислотного числа масла, состава и содержания витаминов в зерне и семенах.</p>

Дисциплина является предшествующей для «Технологии хранения и переработки зерна».

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	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5	Способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	<p>Знать современные технологии переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства</p> <p>Владеть методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства</p>
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	<p>Знать классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ</p> <p>Уметь самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства</p> <p>Владеть методиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства</p>
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства</p> <p>Владеть методиками проведения химического контроля и оценки качества продукции растениеводства</p>
ПК –6	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	<p>Знать режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей</p> <p>Уметь осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей</p> <p>Владеть методиками проведения химического контроля и оценки качества плодов и овощей</p>

ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	<p>Знать основные действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки</p> <p>Уметь самостоятельно определять основные показатели качества продукции растениеводства</p> <p>Владеть методиками определения основных показателей качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки</p>
ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	<p>Знать основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья</p> <p>Уметь эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья</p> <p>Владеть методиками расчета выхода готовой продукции при переработке сельскохозяйственного сырья</p>
ПК-9	Готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения</p> <p>Уметь организовывать процесс производства, хранения и переработки продукции растениеводства</p> <p>Владеть методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологических процессов производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p>
ПК-10	Готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь эксплуатировать механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства</p> <p>Владеть методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства</p>
ПК-12	Способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических	<p>Знать современные технологии переработки продукции растениеводства</p> <p>Уметь самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки про-</p>

	удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	дукции растениеводства Владеть методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства
--	--	---

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения		
Семестр (курс) изучения дисциплины	4 (2)	5
Общая трудоемкость, всего, час	216	216
<i>зачетные единицы</i>	6	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия	96	30
В том числе:		
Лекции	32	12
Лабораторные занятия	16	6
Практические занятия	48	12
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>		
Контроль (внеаудиторная работа и промежуточная аттестация)	28	18
Внеаудиторная работа	18	8
В том числе:		
Консультации согласно графику кафедры	16	6
Курсовая работа в соответствии с учебным планом	2	2
Промежуточная аттестация	10	10
В том числе:		
Зачет	-	-
Экзамен (на 1 группу)	8	8
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	2	2
Самостоятельная работа обучающихся		
	92	168
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	18	8
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	38	12
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10	112
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка курсовой работы	10	20
Подготовка к экзамену	16	16

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по дисциплине	216	32	64	28	92	216	12	18	18	168
Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	67	14	32	4	17	66	6	16	2	42
1. Научные принципы хранения	24	14	4	Консультации	6	24	6	4	Консультации	14
2. Технология послеуборочной обработки зерна и семян	10	-	8		2	12	-	4		8
3. Качество зерна и семян	27	-	20		7	26	-	8		18
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	51	10	20	4	17	58	6	2	2	48
1. Частные технологии переработки зерновых и масличных культур	28	10	14	Консультации	4	32	6	-	Консультации	26
2. Качество и безопасность готовой продукции	17	-	6		11	22	-	2		20
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	30	4	6	4	16	23	-	-	1	22
1. Научные принципы хранения сочной продукции	8	4	-	Консультации	4	10	-	-	консультации	10
2. Способы и режимы хранения сочной продукции	16	-	6		10	10	-	-		10
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	30	4	6	4	16	21	-	-	1	20
1. Общие принципы переработки	4	4	-	консультации	-	9	-	-	консультации	9
2. Частные технологии переработки	20	-	6		14	9	-	-		9
<i>Итоговое занятие по модулю 4</i>	2	-	-		2	2	-	-		2
Подготовка курсовой работы	2	-	-	2	-	2	-	-	2	-
<i>Подготовка к написанию курсовой работы</i>	10	-	-	-	10	20	-	-	-	20
Экзамен	26	-	-	10	16	26	-	-	10	16

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по дисциплине	216	32	64	28	92	216	12	18	18	168
Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	67	14	32	4	17	66	6	16	2	42
<i>1. Научные принципы хранения зерна и семян</i>	<i>24</i>	<i>14</i>	<i>4</i>		<i>6</i>	<i>24</i>	<i>6</i>	<i>4</i>		<i>14</i>
1.1. Научные основы хранения по Я.Я.Никитинскому	2	2	-		-	2	2	-		-
1.2. Состав, физические свойства и качество зерновой массы	2	2	-		-	2	-	-		2
1.3. Физиологические и биологические процессы, происходящие в зерне при хранении	2	2	-		-	2	2	-		-
1.4. Самосогревание и слеживание зерновых масс, режимы хранения	2	2	-		-	2	-	-		2
1.5. Технология послеуборочной обработки зерна на сельскохозяйственном и промышленном предприятиях	2	2	-		-	2	2	-		-
1.6. Правила формирования партий	2	2	-		-	2	-	-		2
1.7. Способы хранения зерна и семян	2	2	-		-	2	-	-		2
1.8. Подготовка складских помещений	2	-	-		2	2	-	-		2
1.9. Хранение зерна и семян в рукавах	2	-	-		2	2	-	-		2
1.10. Размещение зерна и семян в складах	2	-	2		-	2	-	2		-
1.11. Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении	2	-	2		-	2	-	2		-
1.12. Факторы, влияющие на сохранность партии зерна	2	-	-		2	2	-	-		2
<i>2. Технология послеуборочной обработки зерна и семян</i>	<i>10</i>	<i>-</i>	<i>8</i>		<i>2</i>	<i>12</i>	<i>-</i>	<i>4</i>		<i>8</i>
2.1. Активное вентилирование зерна	2	-	2		-	3	-	2		1
2.2. Очистка и сушка зерновых масс от примесей	2	-	2		-	3	-	2		1
2.3. Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственной базе	2	-	2		-	2	-	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УНИЦ «Агротехнопарк»										
2.4.Борьба с вредителями хлебных запасов	2	-	-		2	2	-	-		2
2.5.Технология хранения зерна на элеваторе (выездное занятие)	2	-	2		-	2	-	-		2
3. Качество зерна и семян	27	-	20		7	26	-	8		18
3.1.Отбор проб и выделение навесок зерна для определения качества	2	-	2		-	2	-	-		2
3.2.Определение показателей спелости и зрелости зерна и влажности	2	-	2		-	2	-	2		-
3.3.Определение засорённости и зараженности зерна	4	-	4		-	2	-	2		-
3.4.Определение природы и стекловидности зерна	4	-	4		-	2	-	2		-
3.5.Определение количества и качества клейковины в зерне пшеницы и числа падения	4	-	4		-	2	-	2		-
3.6.Изучение методик определения дополнительных показателей качества зерна (масса 1000 зерен)	2	-	2		-	2	-	-		2
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 пестицидов)	2	-	-		2	4	-	-		4
3.10.Формирование качества растениеводческой продукции при выращивании и хранении	1	-	-		1	2	-	-		2
Коллоквиум на тему: « Технология хранения зерна и семян»	2	-	2		-	-	-	-		-
Итоговое занятие по модулю 1	2	-	-		2	2	-	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	51	10	20	4	17	58	6	2	2	48
1. Частные технологии переработки зерновых и масличных культур	28	10	14		4	32	6	-		26
1.1.Основные этапы мукомольного производства	2	2	-		-	2	2	-		-
1.2.Основы хлебопекарного производства	2	2	-		-	2	-	-		2
1.3.Основы крупяного производства	2	2	-		-	2	2	-		-
1.4.Основы пивоварения	2	2	-		-	2	-	-		2
1.5.Основы производства подсолнечного масла	2	2	-		-	2	2	-		-
1.6.Основы переработки зерна в комбикорма	1	-	-		1	2	-	-		2
1.7.Технология производства ячменных круп	1	-	-		1	2	-	-		2
1.8.Технология производства пшеничной муки	2	-	2	<i>Консультации</i>	-	2	-	-	<i>Консультации</i>	2
1.9.Технология производства пшеничной муки на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)	2	-	2		-	2	-	-		2
1.10.Технология производства гречневой крупы	2	-	2		-	2	-	-		2
1.11.Технология производства гречневой крупы на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п. Политотдел)	2	-	2		-	2	-	-		2
1.12.Технология производства кукурузного крахмала	1	-	-		1	2	-	-		2
1.13.Технология производства растительного масла	1	-	-		1	2	-	-		2
1.14.Технология производства растительного масла на производственной базе УНИЦ «Агротехнопарк» (п.Политотдел)	2	-	2		-	2	-	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.16.Технология послеуборочной обработки зерна и семян на производственном предприятии (выездное занятие)	2	-	2		-	2	-	-		2
1.17.Коллоквиум на тему: «Технология переработки продукции растениеводства»	2	-	2		-	2	-	-		2
2. Качество и безопасность готовой продукции	17	-	6		11	22	-	2		20
2.1.Определение качества муки и крупы	2	-	2		-	3	-	1		2
2.2.Определение качества хлеба	2	-	2		-	3	-	1		2
2.3.Получение манной крупы, ее ассортимент, требования к качеству	1	-	-		1	2	-	-		2
2.4.Характеристика и использование жмыхов и шротов	1	-	-		1	2	-	-		2
2.5.Характеристика и использование отрубей	1	-	-		1	2	-	-		2
2.6.Ассортимент пшеничной муки, требования к качеству	1	-	-		1	2	-	-		2
2.7.Ассортимент ржаной муки, требования к качеству	1	-	-		1	2	-	-		2
2.8.Ассортимент гречневой крупы, требования к качеству	2	-	-		2	2	-	-		2
2.9.Ассортимент ячневых круп, требования к качеству	2	-	-		2	2	-	-		2
2.10.Ассортимент и требования к качеству макаронных изделий	2	-	-		2	2	-	-		2
2.11. Коллоквиум на тему: «Технология переработки зерна и семян»	2	-	2		-	-	-	-		-
Итоговое занятие по модулю 2	2	-	-		2	2	-	-		2
Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	30	4	6	4	16	23	-	-	1	22
1.Научные принципы хранения сочной продукции	8	4	-		4	10	-	-		10
1.1. Теоретические основы хранения сочной продукции, режимы и способы хранения	4	2	-		2	5	-	-		5

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.2. Физиолого-биологические процессы, протекающие в сочной продукции при хранении	4	2	-	Консультации	2	5	-	-	Консультации	5
2. Способы и режимы хранения сочной продукции	16	-	6		10	10	-	-		10
2.1. Технология хранения сочной продукции в траншеях	2	-	2		-	2	-	-		2
2.2. Устойчивость плодов и овощей. Влияние микроорганизмов на сохранность сочной продукции	1	-	-		1	1	-	-		1
2.3. Биологическая и энергетическая ценность картофеля, овощей, плодов и ягод, их химический состав. Научно-обоснованные нормы потребления плодов и овощей.	2	-	-		2	1	-	-		1
2.4. Системы регулирования режима хранения плодов и ягод. Методы создания газовых сред.	2	-	-		2	2	-	-		2
2.5. Технология хранения сочной продукции в буртах	2	-	2		-	1	-	-		1
2.6. Хранение плодов и овощей с использованием полимерных материалов.	2	-	-		2	1	-	-		1
2.7. Подготовка хранилищ к приему нового урожая.	1	-	-		1	1	-	-		1
2.8. Количественно-качественный учет продукции при хранении.	2	-	-		2	1	-	-		1
2.9. Коллоквиум по теме: «Технология хранения сочной продукции»	2	-	2		-	-	-	-		-
Итоговое занятие по модулю 3	2	-	-		2	2	-	-	2	
Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	30	4	6	4	16	21	-	-	1	20
1. Общие принципы переработки	8	4	-		4	4	-	-		4
1.1. Общие принципы и технологии переработки плодов и овощей	4	2	-		2	2	-	-		2
1.2. Биохимические и химические способы консервирования плодов, овощей и полу-	4	2	-		2	2	-	-		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
фабрикатов										
2. Частные технологии переработки	16	-	6		10	14	-	-		14
2.1. Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей.	2	-	-		2	2	-	-		2
2.2. Сушка плодов и овощей.	2	-	-		2	2	-	-		2
2.3. Технология переработки томатопродуктов	2	-	2		-	2	-	-		2
2.4. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов	2	-	-		2	2	-	-		2
2.5. Особенности технологии консервирования плодоовощной продукции антисептиками. Сравнительная эффективность.	2	-	-		2	2	-	-		2
2.6. Особенности технологии производства моченой, соленой, квашеной продукции	2	-	-		2	2	-	-		2
2.7. Технология переработки яблок	2	-	2		-	2	-	-		2
2.8. Коллоквиум по теме: «Технология переработки сочной продукции»	2	-	2		-	-	-	-		-
Итоговое занятие по модулю 4	2	-	-		2	2	-	-		2
Подготовка курсовой работы	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-
Подготовка к написанию курсовой работы	10	-	-	-	10	20	-	-	-	20
Экзамен	26	-	-	10	16	26	-	-	10	16

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

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут.аттест.	Самост. работа		
Всего по дисциплине		ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-6 ПК-7 Пк-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12	216	32	64	28	92	Экзамен	100
<i>I. Входной рейтинг</i>								Устный опрос	5
<i>II. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за модули	60
Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»		ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-6 ПК-7 Пк-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12	67	14	32	4	17		20
1.	Научные принципы хранения		24	14	4		6	Устный опрос	
2.	Технология послеуборочной обработки зерна и семян		10	-	8		2	Устный опрос	
3.	Качество зерна и семян		27	-	20		7	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			2	-	-		2	Тестирование, ситуационные задачи	

Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»		ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-6 ПК-7 Пк-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12	51	10	20	4	17		20
1.	Частные технологии переработки зерновых и масличных семян		28	10	14		4	Устный опрос	
2.	Качество и безопасность готовой продукции		17	-	6		11	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			2	-	-		2	Тестирование, ситуационные задачи	
Модуль 3 «Технология хранения сочной продукции»		ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-6 ПК-7 Пк-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12	30	4	6	4	16		10
1.	Научные принципы хранения сочной продукции		8	4	-		4	Устный опрос	
2.	Способы и режимы хранения сочной продукции		16	-	6		10	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			2	-	-	-	2	Тестирование, ситуационные задачи	
Модуль 4 «Технология переработки сочной продукции»		ОПК-5 ОПК-6 ПК-5 ПК-6 ПК-7 Пк-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12	30	4	6	4	16		10
1.	Общие принципы переработки		8	4	-		4	Устный опрос	
2.	Частные технологии переработки		16	-	6		10	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 4			2	-	-	-	2	Тестирование, ситуационные задачи	
III. Творческий рейтинг			10	-	-	-	10		5
IV. Выходной рейтинг			26	-	-	10	16	Экзамен	30

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

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

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

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

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

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

5.2.3. 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.

5.2.4. 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 основ-

ной 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.

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. Учебное пособие по дисциплине "Технохимический контроль сельскохозяйственной продукции" для подготовки бакалавров по профилю - Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции направления 110900.62 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / Н.А. Сидельникова, А.А. Рядинская, Т.Н. Талдыкина; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 96 с.

3. 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://bit.do/http-lib-belgau-edu-ru-cgi-bin-irbis64r_15-cgiirbis_64-exe-LNG-C21COM-F-I21DBN

6.2.1. Периодические издания

- 1 «Достижения науки и техники АПК»: журнал
- 2 «Земледелие»: теоретический и научно-практический журнал
- 3 «Кукуруза и сорго»: журнал
- 4 «Пищевая промышленность»: журнал
- 5 «Хранение и переработка сельхозсырья»: журнал

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

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

6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>

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

1. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozvaistvo.ru/>
2. Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - Режим доступа: www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
3. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - Режим доступа: <http://www.fao.org/statistics/databases/ru/>
4. База данных «Стандарты и регламенты» Росстандарта - Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>
5. База данных «Открытая база ГОСТов» - Режим доступа: <https://standartgost.ru/>
6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
7. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
8. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
9. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
10. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: <http://znanium.com>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
12. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - Режим доступа: <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы: Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений; ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; Mozilla Firefox; 7-Zip; Система автоматизации библиотек «Ирбис 64».

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа используются технические средства обучения для представления учебной информации.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ.

Для реализации программы дисциплины используется учебная лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

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»

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не удовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ОПК-5	Способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Способности использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции не сформированы	Частично владеет способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Владеет способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
	Знать современные технологии переработки продукции растениеводства	Допускает грубые ошибки при описании современных технологии переработки продукции растениеводства	Может изложить современные технологии переработки продукции растениеводства	Знает современные технологии переработки продукции растениеводства	аргументированно излагает современные технологии переработки продукции растениеводства
	Владеть методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Не владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Частично владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Свободно владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства
	Уметь самостоятельно определять режимные	Не умеет самостоятельно определять режимные	Частично умеет самостоятельно определять	способен самостоятельно определять	Способен самостоятельно и аргументи-

	технологические параметры переработки продукции растениеводства	технологические параметры переработки продукции растениеводства	лять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	<i>ровано</i> Уметь самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	Готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки не сформирована	Частично владеет готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	Владеет готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	Свободно владеет готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки
	Знать классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Допускает грубые ошибки при описании классификации продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Может изложить основные этапы классификации продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Знает классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Аргументированно излагает классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ
	Уметь самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства	Не умеет самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства	Частично умеет самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства	Способен самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства	Способен самостоятельно и аргументированно самостоятельно определять режим и способ хранения продукции растениеводства
	Владеть методиками	Не владеет методиками	Частично владеет ме-	Владеет методиками	Свободно владеет ме-

	определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	тодиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства	тодиками определения обязательных, специфических и дополнительных показателей качества продукции растениеводства
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства не сформирована	Частично готов реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Готов реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Свободно готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
	Знать режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	Не знает режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	Знает режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	Знает и применяет на практике режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства	Аргументированно использует режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки продукции растениеводства
	Уметь осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	Не умеет осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	Частично умеет осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	Умеет выполнять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	Свободно осуществляет контроль за соблюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства
	Владеть методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продук-	Не владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продук-	Частично владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки ка-	Владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки каче-	Свободно владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки

	ции растениеводства	ции растениеводства	чества продукции растениеводства	ства продукции растениеводства	чества продукции растениеводства
ПК-6	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей не сформирована	Частично владеет готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Владеет готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Свободно готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей
	Знать режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей	Допускает грубые ошибки при описании режимов и способов хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей	Знает современные режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей	Знает и применяет на практике режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей	Аргументированно использует современные режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей
	Уметь осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей	Не умеет осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей	Умеет осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей	Свободно осуществляет контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей	Свободно и аргументированно осуществляет контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей
	Владеть методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества плодов и овощей	Не владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества плодов и овощей	Частично владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества плодов и овощей	Владеет методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества плодов и овощей	Свободно владеет современными методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества плодов и овощей
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соот-	Готовность реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соот-	Частично владеет готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и	Владеет готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и	Свободно владеет готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и

	ветствии с требованиями нормативной и законодательной базы	ветствии с требованиями нормативной и законодательной базы не сформирована	продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
	Знать основные действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Допускает грубые ошибки при описании основных действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Знает основные действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Знает и применяет на практике основные действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Аргументировано использует основные действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки
	Уметь самостоятельно определять основные показатели качества продукции растениеводства	Не умеет самостоятельно определять основные показатели качества продукции растениеводства	Умеет самостоятельно определять основные показатели качества продукции растениеводства	Свободно определяет основные показатели качества продукции растениеводства	Свободно и аргументировано определяет основные показатели качества продукции растениеводства
	Владеть методиками определения основных показателей качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Не владеет методиками определения основных показателей качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Частично владеет методиками определения основных показателей качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Владеет методиками определения основных показателей качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Свободно владеет методиками определения основных показателей качества растениеводческого сырья и продуктов его переработки

ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья не сформирована	Частично владеет готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Владеет готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Свободно владеет Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
	Знать основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Не знает основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Знает основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Знает и применяет на практике основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Знает и аргументированно может изложить основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья
	Уметь эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья	Не умеет эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья	Умеет эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья	Самостоятельно эксплуатирует технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья	Свободно и самостоятельно эксплуатирует технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья
	Владеть методиками расчета выхода готовой продукции при переработке сель-	Не владеет методиками расчета выхода готовой продукции при переработке	Частично владеет методиками расчета выхода готовой продукции при	Владеет методиками расчета выхода готовой продукции при	Свободно владеет методиками расчета выхода готовой продукции

	скохозйственного сырья	сельскохозяйственного сырья	переработке сельскохозяйственного сырья	переработке сельскохозяйственного сырья	при переработке сельскохозяйственного сырья
ПК-9	Готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства не сформирована	Частично владеет готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Владеет готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Свободно владеет готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства
	Знать основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения	Не знает основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения	Знает основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения	Знает и применяет на практике основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения	Знает и аргументированно может изложить основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения
	Уметь организовывать процесс производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Не умеет организовывать процесс производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Умеет организовывать процесс производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Самостоятельно организывает процесс производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Свободно и самостоятельно организовывать процесс производства, хранения и переработки продукции растениеводства
	Владеть методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологических процессов производства, переработ-	Не владеет методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологических процессов	Частично владеет методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологи-	Владеет методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах технологиче-	Свободно владеет методиками определения качества продукции растениеводства на всех этапах техно-

	ки и хранения продукции растениеводства	производства, переработки и хранения продукции растениеводства	ческих процессов производства, переработки и хранения продукции растениеводства	ских процессов производства, переработки и хранения продукции растениеводства	логических процессов производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ПК-10	Готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства не сформирована	Частично владеет готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Владеет готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Свободно владеет готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства
	Знать основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства	Не знает основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства	Знает основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства	Знает и применяет на практике основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства	Знает и аргументированно может изложить основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства

	Уметь эксплуатировать механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства	Не умеет эксплуатировать механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства	Умеет эксплуатировать механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства	Самостоятельно эксплуатирует механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства	Свободно и самостоятельно эксплуатирует механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства
	Владеть методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Не владеет методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Частично владеет методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Владеет методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Свободно владеет методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства
ПК-12	Способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Частично владеет способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной	Владеет способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке	Свободно владеет способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной

		ции не сформирована	продукции	ке сельскохозяйственной продукции	зайственной продукции
	Знать современные технологии переработки продукции растениеводства	Не знает современные технологии переработки продукции растениеводства	Знает современные технологии переработки продукции растениеводства	Знает и применяет на практике современные технологии переработки продукции растениеводства	Знает и аргументированно может изложить современные технологии переработки продукции растениеводства
	Уметь самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	Не умеет самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	Умеет самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	Самостоятельно определяет режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	Свободно и самостоятельно определяет режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства
	Владеть методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Не владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Частично владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Свободно владеет методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация

тен-ции						
ОПК-5	Способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Первый этап (пороговый уровень)	знать: Знать современные технологии переработки продукции растениеводства	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: Уметь самостоятельно определять режимные технологические параметры переработки продукции растениеводства 1)	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: Владеть методиками осуществления контроля качества сырья и готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен		
		Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен		
		Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен		
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей	Первый этап (пороговый уровень)	Знать классификацию продукции растениеводства, требования к качеству сырья и готовой продукции в соответствии с ГОСТ	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

	мических показателей и определять способ ее хранения и переработки				задачи	
		Второй этап (продвину-тый уро-вень)	Уметь самостоятельно определять ре-жим и способ хранения продукции рас-тениеводства	Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками определения обя-зательных, специфических и дополни-тельных показателей качества продук-ции растениеводства	Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
ПК-5	Готовностью ре-ализовывать технологии хра-нения и перера-ботки продукции растениеводства и животновод-ства я	Первый этап (поро-говый уро-вень)	Знать режимы и способы хранения, ос-новные этапы технологических процес-сов переработки продукции растение-водства	Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 1. «Технология хранения зерна и се-мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной про-дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

	Второй этап (продвину- тый уро- вень)	Уметь осуществлять контроль за со- блюдением режимных параметров при переработке продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и се- мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 3. «Технология хранения сочной про- дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
	Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и се- мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 3. «Технология хранения сочной про- дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

ПК –6	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Первый этап (пороговый уровень)	Знать режимы и способы хранения, основные этапы технологических процессов переработки плодов и овощей	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2«Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь осуществлять контроль за соблюдением режимных параметров при переработке плодов и овощей	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками проведения техно-химического контроля и оценки качества плодов и овощей	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Первый этап (пороговый уровень)	Знать основные действующие нормативно-технические документы, нормирующие качество и безопасность растениеводческого сырья и продуктов его переработки	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

	Второй этап (продвину- тый уро- вень)	Уметь самостоятельно определять ос- новные показатели качества продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и се- мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 3. «Технология хранения сочной про- дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
	Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками определения основных показателей качества растени- еводческого сырья и продуктов его пе- реработки	Модуль 1. «Технология хранения зерна и се- мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 3. «Технология хранения сочной про- дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Первый этап (пороговый уровень)	Знать основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Второй этап (продвину- тый уро- вень)	Уметь эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья, контролировать основные режимы и параметры оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками расчета выхода готовой продукции при переработке сельскохозяйственного сырья	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
ПК-9	Готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Первый этап (пороговый уровень)	Знать основные технологии производства продукции растениеводства, научные принципы хранения	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

	Второй этап (продвину- тый уро- вень)	Уметь организовывать процесс произ- водства , хранения и переработки про- дукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и се- мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 3. «Технология хранения сочной про- дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
	Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками определе- ния качества продукции растениеводства на всех этапах технологических процес- сов производства, переработки и хране- ния продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и се- мян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 3. «Технология хранения сочной про- дукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
			Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

ПК-10	Готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Первый этап (пороговый уровень)	Знать основные технологии переработки сельскохозяйственного сырья, основные виды механических и автоматических устройств для переработки продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь эксплуатировать механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства, контролировать основные режимы и параметры механических и автоматических устройств при переработке продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками расчета выхода готовой продукции при переработке продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
ПК-12	Способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Первый этап (пороговый уровень)	Знать современные технологии переработки продукции растениеводства	Модуль 1. «Технология хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 2. «Технология переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен
				Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, ситуационные задачи	экзамен

	Второй этап (продвину- тый уро- вень)	Уметь самостоятельно определять ре- жимные технологические параметры переработки продукции растениеводства	Модуль 1. «Техно- логия хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
			Модуль 2. «Техноло- гия переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
			Модуль 3. «Техно- логия хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
			Модуль 4. «Техно- логия переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
	Третий этап (высокий уровень)	Владеть методиками осуществления контроля качества сырья и готовой про- дукции при переработке продукции рас- тениеводства	Модуль 1. «Техно- логия хранения зерна и семян»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
			Модуль 2. «Техноло- гия переработки зерна и семян»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
			Модуль 3. «Техно- логия хранения сочной продукции»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен
			Модуль 4. «Техно- логия переработки сочной продукции»	устный опрос, тестирование, си- туационные зада- чи	экзамен

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

Вопросы входного контроля

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

41. Овощные, плодовые и ягодные культуры в области и их средняя урожайность.
42. Основные элементы технологии выращивания, влияющие на урожайность.
43. Какие элементы технологии выращивания влияют на качество и сохранимость сочной продукции.
44. В какие месяцы убирают отдельные виды плодовоовощной продукции.
45. Химический состав корнеплодов сахарной свеклы.
46. Строение корнеплода сахарной свеклы.
47. Средняя сахаристость корнеплодов сахарной свеклы.
48. Как распределяется сахароза по корнеплоду сахарной свеклы.
49. Какие основные элементы технологии выращивания влияют на урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы.
50. Какова средняя урожайность и загрязненность корнеплодов сахарной свеклы.

Критерии оценивания

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы.

Первый этап (пороговый уровень)

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

Перечень вопросов к устному опросу

1. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции
2. Обязательные показатели качества заготавливаемого зерна
3. Дыхание зерна при хранении
4. Дыхание сочной продукции при хранении.
5. Борьба с вредителями хлебных запасов
6. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна твердой пшеницы.

7. Показатели качества, положенные в основу классификации заготовляемого зерна мягких пшениц.
8. Виды самосогревания зерна при хранении.
9. Состав микрофлоры зерна и условия ее развития при хранении.
10. Специфические показатели качества зерна.
11. Вредители хлебных запасов и условия их жизнедеятельности при хранении зерна.
12. Прорастание зерна при хранении
13. Самосогревание зерновых масс при хранении и причины его возникновения.
14. Ассортимент и качество круп
15. Ассортимент и качество муки
16. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
17. Характеристика партий зерна, поступающих на мельницу
18. Сырье для хлебопечения и его подготовка
19. Ассортимент и качество печеного хлеба
20. Ассортимент подсолнечного масла, его качество и хранение
21. Характеристика семян подсолнечника, поставляемых для получения масла, подготовка их к переработке
22. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
23. Характеристика зерна пивоваренного ячменя и подготовка его к переработке в пиво.
24. Классификация сочной продукции как объекта хранения.
25. Состав и физические свойства плодоовощной продукции.
26. Дозревание и старение сочной продукции при хранении.
27. Жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей в сочной продукции при хранении.
28. Влияние состава газовой среды на хранение сочной продукции.
29. Влияние температуры и относительной влажности воздуха на хранение сочной продукции.
30. Биологические основы хранения корнеплодов сахарной свеклы
31. Способы хранения сочной продукции
32. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
33. Раневые реакции в сочной продукции при хранении.
34. Режим и способы хранения фабричной сахарной свеклы.
35. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
36. Физические способы переработки плодоовощной продукции.

Критерии оценивания

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и

понятиями; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы.

Примеры тестовых заданий

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»

1. Суммарный выход муки при помоле зерна твёрдой пшеницы составляет

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

2. При производстве макаронных сырью являются

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

3. При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё
- Ароматизаторы и стабилизаторы
 - Яйца, овощепродукты
 - Яйца и стабилизаторы
4. 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
5. Какие виды крупы вырабатываются из пшеницы?
- 1. Пшеничная
 - 2. Манная
 - 3. Пшеничная и манная
 - 4. пшеничная дробленая и недробленая
6. 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
7. Какой выход имеет обойная пшеничная мука?
- 1. 80 %
 - 2. 86 %
 - 3. 90 %
 - 4. 96 %
8. 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
9. Что такое помол
- 1. выход муки
 - 2. способ получения муки
 - 3. род зерна

4. сортировка по крупности

10. 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

Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»

1. На какие группы подразделяются показатели качества плодов и овощей?

1. На определяющие и лабораторные
 2. На определяющие и специфические
 3. На определяющие и базисные
 4. На определяющие и органолептические
2. На сколько групп разделена плодоовощная продукция?
1. Две
 2. Три
 3. Четыре
 4. Пять
3. Какие показатели существуют для оценки качества картофеля и плодоовощной продукции?
1. Основные и специфические
 2. Базисные и ограничительные
 3. Базисные и специальные
 4. Основные и ограничительные
4. На какие категории качества делится сочная продукция
1. Стандартная, брак, отход
 2. Стандартная, нестандартная, брак
 3. Стандартная, нестандартная, отход
 4. Нестандартная, отход, брак
5. Как называется степень зрелости, при которой плоды являются вполне развившимися и сформировавшимися?
1. Съемная зрелость
 2. Потребительская зрелость
 3. Техническая зрелость
 4. Биологическая зрелость

6. Как называется степень зрелости, при которой плоды достигают наиболее высокого качества по внешнему виду, вкусу и т.д.?
1. Съемная зрелость
 2. Потребительская зрелость
 3. Техническая зрелость
 4. Биологическая зрелость
7. Как называется степень зрелости, при которой плоды достигают оптимальных технологических свойств для переработки?
1. Съемная зрелость
 2. Потребительская зрелость
 3. Техническая зрелость
 4. Биологическая зрелость
8. На какие категории делится продукция, имеющая не допустимые дефекты ?
1. Стандартный и нестандартный отход
 2. Технический и абсолютный отход
 3. Абсолютный и относительный отход
 4. Стандартный и абсолютный отход
9. Какой показатель качества сахарной свеклы не нормируется в ГОСТе?
1. Содержание цветущих корнеплодов
 2. Содержание зеленой массы
 3. Содержание подвяленных корнеплодов
 4. Сахаристость
10. Как определяется базисная сахаристость корнеплодов сахарной свеклы?
1. Как фактическая сахаристость партии сахарной свеклы
 2. Как средневзвешенный результат сахаристости за предыдущие 5 лет
 3. По нормам ГОСТа
 4. Как средневзвешенный результат сахаристости за предыдущие 2 года

Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»

1. Какие научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции положены в основу физических способов консервирования?
1. Биоз и абиоз
 2. Анабиоз
 3. Ценоанабиоз
 4. Абиоз и анабиоз
2. Какие научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции положены в основу химических способов консервирования?

1. Биоз и анабиоз
 2. Анабиоз и абиоз
 3. Ценоанабиоз
 4. Абиоз
3. Какие научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции положены в основу микробиологических способов консервирования?
1. Биоз
 2. Анабиоз
 3. Ценоанабиоз
 4. Абиоз
4. Какие вещества оказывает консервирующее действие при квашении белокочанной капусты?
1. Поваренная соль
 2. Уксусная кислота
 3. Молочная кислота
 4. Этиловый спирт
5. Какие вещества оказывает консервирующее действие при мариновании овощей?
1. Этиловый спирт
 2. Уксусная кислота
 3. Молочная кислота
 4. Поваренная соль
6. Какие факторы оказывают консервирующее действие при производстве плодово-ягодных компотов?
1. Пастеризация и стерилизация
 2. Добавление консерванта
 3. Добавление консерванта и герметичное укупоривание
 4. Стерилизация и герметическое укупоривание
7. Какие факторы оказывают консервирующее действие при производстве сухофруктов?
1. Добавление консерванта
 2. Снижение влажности сырья
 3. Снижение влажности сырья и герметичное укупоривание готовой продукции
 4. Снижение влажности сырья, добавление консерванта и герметичное укупоривание готовой продукции
8. Какие факторы оказывают консервирующее действие при производстве замороженных плодов и ягод?
1. Герметичное укупоривание

2. Добавление сахара
 3. Низкие температуры и герметичное укупоривание
 4. Низкие температуры
9. Каковы основные этапы свеклосахарного производства?
1. Очистка свеклы, получение и выпаривание сока
 2. Очистка свеклы, получение и очистка сока, выпаривание и уваривание сока
 3. Очистка сока, выпаривание и уваривание сока
 4. Получение сока, очистка и уваривание сока
10. Каков средний сезонный выход сахара-песка?
1. 18-20 %
 2. 16-18 %
 3. 14-16 %
 4. 12-14 %

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)

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

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Перечень вопросов к устному опросу

1. Активное вентилирование зерна.
2. Очистка зерна от примесей.
3. Инспектирование, сортирование и мойка плодоовощной продукции.
4. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
5. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
6. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.
7. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
8. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
9. Очистка зерна от примесей на мельнице.
10. Типы зернохранилищ и подготовка их к хранению зерна.
11. Режим хранения зерна без доступа воздуха и его теоретическое обоснование.
12. Режим хранения зерна в охлажденном состоянии и его теоретическое обоснование.
13. Режим хранения зерна и семян в сухом состоянии и его теоретическое обоснование.
14. Основные операции при помоле зерна
15. Основные операции при производстве круп
16. Режимы и способы хранения круп
17. Основные операции при получении пива из солода
18. Основные операции при получении сула
19. Основные операции при получении ячменного солода
20. Основные приемы термической обработки плодоовощной продукции при переработке.
21. Производство варенья, джема и повидла.
22. Производство замороженных плодов.
23. Производство картофельного крахмала.
24. Производство компотов и соков.
25. Производство концентрированных томатпродуктов.
26. Производство натуральных овощных консервов.
27. Производство овощных маринадов и солений.
28. Производство плодово-ягодных пюре, паст и соусов.
29. Производство сахара-песка.
30. Производство сушеных фруктов.
31. Технология хранения белокочанной капусты.
32. Технология хранения картофеля.
33. Технология хранения лука.
34. Технология хранения огурцов и овощной зелени.
35. Технология хранения столовых корнеплодов.
36. Технология хранения томатов.

37. Технология хранения яблок и груш.

Критерии оценивания

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы.

Примеры тестовых заданий

Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

1. Какой запах зерна не переходит в продукты его переработки?
 - 1.Мышиный
 - 2.Амбарный
 - 3.Нефтепродуктов
 - 4.Полынный

2. 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

3. На каком приборе определяют число падения?
 - 1.ПЧП-3
 - 2.ПХ-1
 - 3.ИДК-3
 - 4.СЭШ-3м

4. На каком приборе определяют натуру?
 - 1.ПЧП-3
 - 2.ПХ-1
 - 3.ИДК-3
 - 4.СЭШ-3м

5. На каком приборе определяют влажность?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

6. В каких единицах выражается ЧП?

1. Секунды
2. Часы
3. Минуты
4. г/л

7. В каких единицах выражается натура?

1. Секунды
2. Часы
3. Минуты
4. г/л

8. 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

9. Какие белки зерна образуют клейковину?

1. Глиадин, глютеин
2. Глиадин, гордеин
3. Глиадин, лейкозин
4. Глютеин, лейкозин

10. 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

1. Для производства макаронных изделий группы «А» требуется мука пшеничная хлебопекарная из зерна твёрдой пшеницы из зерна высоко стекловидной мягкой пшеницы

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

Пшеничная хлебопекарная

Из зерна высоко стекловидной мягкой пшеницы

Из зерна твёрдой пшеницы

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

Любая пшеничная

Из зерна твёрдой пшеницы

пшеничная хлебопекарная

4. 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, %

5. 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

6. 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

7. 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, %

8. какую пшеницу нужно добавить к пшенице низкого качества, чтобы получить муку хорошего качества?
1. Сильную пшеницу
 2. среднюю пшеницу
 3. Слабую пшеницу
9. Конечная влажность макаронных изделий составляет
- 5-10%
 - 10-15%
 - 11-13%
10. По способу приготовления макаронные изделия бывают
- Штампованные и прессованные
 - Штампованные и витые
 - Штампованные и фигурные

Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»

1. Чему равна масса средней пробы сахарной свеклы для определения качества партии?
1. Не менее 12 корнеплодов
 2. Не менее 12 кг
 3. Не более 12 кг
 4. Не более 12 корнеплодов
2. По каким показателям делают скидку с физической массы сахарной свеклы при определении зачетной массы?
1. Содержание земли
 2. Общая загрязненность
 3. Содержание подмороженных корнеплодов
 4. Содержание цветущих корнеплодов
3. Какую скидку с закупочной цены делают если фактическая сахаристость ниже базисной на 1 % ?
1. 1 %
 2. 3 %
 3. 5 %
 4. 7 %
4. Как устанавливается закупочная цена на сахарную свеклу?
1. С учетом базисной сахаристости
 2. С учетом норм ГОСТа
 3. С учетом зачетной массы

4. С учетом общей загрязненности
5. Какой документ выдается на продукцию, прошедшую обязательную сертификацию?
 1. Технические условия
 2. Удостоверение качества
 3. Сертификат соответствия
 4. Декларация о соответствии
6. Что является формой государственного контроля за безопасностью продукции?
 1. Обязательная сертификация
 2. Добровольная сертификация
 3. Стандартизация
 4. Закон о защите прав потребителя
7. Какой орган проводит сертификацию продукции?
 1. Сертификационный центр
 2. Орган по сертификации
 3. Испытательная лаборатория
 4. Госстандарт России
8. Какая партия продукции является стандартной?
 1. Партия продукции любого качества
 2. Партия продукции одного помологического сорта
 3. Партия продукции, прошедшая калибровку
 4. Партия продукции стандартного качества
9. Как определяется величина белокочанной капусты?
 1. По наибольшему поперечному диаметру
 2. По массе
 3. По высоте
 4. По длине кочерыги
10. Какой показатель качества лука –репки относится к специфическим
 1. Влажность
 2. Величина луковицы
 3. Длина шейки
 4. Наличие механических повреждений

Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»

1. Для чего при очистке свекловичного сока проводят дефекацию?
 1. Для очистки от земли
 2. Для очистки от органической примеси
 3. Для очистки от известкового молока

4. Для очистки от органической примеси и известкового молока
2. Для чего при очистке свекловичного сока проводят сульфитацию?
 1. Для осветления и предотвращения брожения сока
 2. Для снижения вязкости сока
 3. Для осветления и снижения вязкости сока
 4. Для предотвращения брожения сока
3. Для чего при очистке свекловичного сока проводят сатурацию?
 1. Для очистки от органической примеси
 2. Для очистки от металломагнитной примеси
 3. Для очистки от земли
 4. Для очистки от известкового молока
4. Во сколько этапов проходит уваривание свекловичного сока?
 1. В один этап
 2. В два этапа
 3. В зависимости от качества корнеплодов свеклы
 4. В три этапа
5. Для чего в сахарный сироп при выпаривании добавляют сахарную пудру?
 1. Для повышения содержания сахарозы
 2. Для повышения вязкости сиропа
 3. Для снижения вязкости сиропа
 4. Для ускорения кристаллизации сахара
6. На каком этапе свеклосахарного производства получают свекловичный жом?
 1. На этапе мойки корнеплодов
 2. На этапе резки корнеплодов
 3. На этапе диффузии сока
 4. На этапе очистки сока
7. Какой побочный продукт получают после извлечения сока?
 1. Жом
 2. Жмых
 3. Шрот
 4. Меласса
8. Что делают с «желтым сахаром» на свеклосахарном заводе?
 1. Направляют на сульфитацию
 2. Пускают в отходы
 3. Продают на комбикормовые заводы
 4. Продают КА готовый продукт

9. На каком этапе сахарного производства получают фильтр-прессную грязь?

1. После дефекации и сатурации сока
2. После мойки корнеплодов
3. После отбеливания кристаллов сахара
4. После уваривания сиропа

10. Чтобы не произошло карамелизации сахара – какая должна быть температура выпаривания?

1. Не более 80 °С
2. Более 100 °С
3. Не менее 90 °С

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)

Третий этап (высокий уровень)

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

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

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

Перечень вопросов к устному опросу

1. Влажность зерна, ее значение и методы определения
2. Внешний вид зерна, его значение и метод определения.
3. Порядок отбора проб зерна из автомашин.
4. Порядок отбора проб зерна из складов.
5. Порядок формирования средней пробы заготавливаемого зерна.
6. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
7. Запах зерна, причины его изменения и метод определения. Значение и методы определения
8. Зараженность зерна вредителями, значение этого показателя и методы определения.
9. Засоренность зерна, значение и метод определения содержания явно выраженных примесей.
10. Натура зерна, значение этого показателя и метод определения.
11. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
12. Стекловидность зерна, значение и методы определения.
13. Число падения, его значение и метод определения.
14. Условия и сроки хранения средних проб зерна и порядок разрешения разногласий в определении его качества.
15. Послеуборочное дозревание зерна при хранении
16. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в складах навалом
17. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в секциях склада
18. Правила размещения и расчет складской площади при хранении семян в мешках
19. Правила формирования партий зерна для хранения.
20. Приготовление и разделка теста
21. Выпечка и хранение готового хлеба
22. Технология сушки зерна в шахтных зерносушилках и выбор режима сушки
23. Технология товарной обработки плодоовощной продукции.
24. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
25. Хранение сочной продукции в буртах и траншеях.
26. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.

Критерии оценивания

оценка «зачтено» (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*)

выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы.

Примеры тестовых заданий

Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

1. 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

2. 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

3. 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

4. Какие существуют основные виды самосогревания?

1. Гнездовое и пассивное
2. Вертикальное и активное
3. Регулируемое
4. Гнездовое, пластовое, сплошное

5. Какая влажность зерна соответствует режиму хранения в сухом состоянии?

- 5-10 %
- 10-15 %
- 13-14 %
- 16-20 %

6.Какая температура зерна соответствует режиму хранения в охлажденном состоянии?

1. Температура на режим не влияет
2. Не выше 10°С
3. Не ниже 15°С
4. Не выше 20°С

7.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

8.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

9. До какой влажности следует сушить зерно?

1. До любой более низкой
2. До ограничительной
3. До базисной
4. До 10 %

10.Какие параметры характеризуют режимы сушки зерна?

1. Предельно допустимая температура нагрева зерна, начальная влажность зерна, содержание примеси
2. Предельно допустимая температура нагрева зерна, температура сушильного агента, конечная влажность высушенного зерна.
3. Температура сушильного агента, температура окружающей среды, влажность зерна
4. Конечная влажность высушенного зерна, начальная влажность зерна, температура воздуха

Модуль 2 – Технология переработки зерна

1.Выпечка ржаного хлеба ведётся при

1. постоянной температуре
2. понижающейся температуре

3. повышающейся температуре

2.Макаронная мука по сравнению с хлебопекарной

1. Мельче
2. Такая же по крупности
3. Крупнее

3.При производстве макаронных изделий сырьём являются

1. Мука и вода
2. Мука, вода и соль
3. Мука, вода, дрожжи

4.При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё

1. Ароматизаторы и стабилизаторы
2. Яйца, овощепродукты
3. Яйца и стабилизаторы

5.По способу приготовления макаронные изделия бывают

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

6.Для снижения деформации макаронных изделий при выходе из пресса

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

7.Конечная влажность макаронных изделий составляет

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

8. После замеса макаронного теста

- Его расстойка обязательна
- Его расстойка зависит от рецепта
- Его расстойка необязательна

9.Макаронная мука бывает

- Только 1-го и 2-го сортов
- Только 2-го сорта
- высшего, первого и второго сортов

10. Для производства макаронных изделий группы «в» требуется мука
 1. Любая пшеничная
 2. Из зерна твёрдой пшеницы
 3. пшеничная хлебопекарная

Модуль 3. «Технология хранения сочной продукции»

1. Какие режимные параметры определяют режим хранения сочной продукции?
 1. Температура воздуха, температура продукции, влажность продукции
 2. Температура воздуха, относительная влажность воздуха, состав газовой среды
 3. Температура воздуха, относительная влажность воздуха, влажность продукции
 4. Состав газовой среды, влажность продукции, относительная влажность воздуха

2. От чего зависит выбор способа хранения сочной продукции?
 1. От продолжительности хранения и вида продукции
 2. От качества продукции и целевого назначения
 3. От вида продукции и целевого назначения
 4. От продолжительности хранения и целевого назначения

4. Какие существуют типы хранилищ для хранения картофеля, овощей и ягод?
 1. Наземные и заглубленные в грунт
 2. Наземные и подземные
 3. Подземные и заглубленные в грунт
 4. Наземные, полууглубленные и углубленные

5. Что контролируют при хранении сахарной свеклы в кагатах?
 1. Температуру
 2. Влажность
 3. Сахаристость
 4. Общую загрязненность

6. Какая свекла (по качеству) направляется на длительное хранение (более 2-х мес).
 1. Кондиционную, отвечающую требованиям ГОСТа, убранную в конце сентября и в октябре
 2. Некондиционную, с общей загрязненностью до 10%, убранную в ранние сроки и в период массовой уборки
 3. Некондиционную, пониженного качества, убранную в сентябре
 4. Кондиционную, отвечающую требованиям ГОСТа, убранную в ранние сроки и в период массовой уборки

7. Какая свекла (по качеству) направляется в кагаты средних сроков хранения (менее 2-х мес.)
1. Кондиционную, неподмороженную, с сильными мех. поврежд. (не более 12%) убранную в ранние сроки и в период массовой уборки
 2. Кондиционную, отвечающую требованиям ГОСТа, убранную в ранние сроки и в период массовой уборки
 3. Некондиционную, пониженного качества, убранную в сентябре
 4. Некондиционную, пониженного качества, , убранную в ранние сроки и в период массовой уборки
8. Какая температура является оптимальной при хранении сахарной свеклы в кагатах?
1. 0...5 °С
 2. -5...-3 °С
 3. -3...0 °С
 4. 1...3 °С
9. Чем обрабатывают поверхность кагата сахарной свеклы?
1. Золой
 2. Мелом
 3. Известковым молоком
 4. Землей
10. Сколько существует периодов хранения картофеля?
1. Один
 2. Два
 3. Три
 4. Четыре
11. Сколько существует периодов хранения яблок и груш?
1. Один
 2. Два
 3. Три
 4. Четыре

Модуль 4. «Технология переработки сочной продукции»

1. Какие параметры характеризуют режим хранения яблок и груш?
1. $T = -1...+4^{\circ}\text{C}$, $W = 90-95\%$
 2. $T = -4...-1^{\circ}\text{C}$, $W = 80-85\%$
 3. $T = -4...-1^{\circ}\text{C}$, $W = 90-95\%$
 4. $T = -4...0^{\circ}\text{C}$, $W = 60-65\%$

2. На какие периоды делится режим хранения продовольственной белокочанной капусты?
 1. Лечебный и весенний периоды
 2. Период охлаждения и лечебный период
 3. Период охлаждения и основной период
 4. Лечебный и основной периоды

3. Какие параметры характеризуют режим хранения белокочанной капусты?
 1. $T=0 \dots +3 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$
 2. $T=-1 \dots 0 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$
 3. $T=+1 \dots +3 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$
 4. $T=-1 \dots 0 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=80-85 \%$

4. Для чего перед закладкой на хранение луковицы сушат?
 1. Для снижения влажности луковиц
 2. Для обеззараживания
 3. Для снижения влажности сухих чешуй
 4. Для снижения влажности луковиц и обеззараживания

5. Какие параметры характеризуют холодный режим хранения лука?
 1. $T=-1 \dots -5 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$
 2. $T=0 \dots +1 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=70-75 \%$
 3. $T=-1 \dots -3 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=70-75 \%$
 4. $T=-1 \dots +3 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$

6. От чего зависит режим хранения томатов?
 1. От степени зрелости
 2. От зоны выращивания
 3. От способа хранения
 4. От погодных условий при уборке

7. Какие параметры характеризуют режим хранения огурцов?
 1. $T=+2 \dots +10 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-95 \%$
 2. $T=-1 \dots +1 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$
 3. $T=-3 \dots 0 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$
 4. $T=+10 \dots +15 \text{ }^\circ\text{C}$, $W=90-98 \%$

8. Какие научные принципы положены в основу хранения сочной продукции?
 1. Биоз, осмоанабиоз, эубиоз, гемибиоз
 2. Биоз, анабиоз, эубиоз, абиоз
 3. Ценоанабиоз, абиоз, гемибиоз, биоз
 4. Биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз

9. Как при хранении сахарной свеклы контролируется качество сахарной свеклы?
1. Закладкой контрольных сеток с корнеплодами
 2. Периодическим отбором точечных проб
 3. Ника не контролируется
 4. По усмотрению
10. Указать способ хранения корнеплодов сахарной свеклы на заводе?
1. Бурты
 2. Кагаты
 3. Траншеи
 4. Склады

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)

Критерии оценивания тестового задания:

- 90 – 100% «отлично» (продвинутый уровень)
 70 – 89 «хорошо» (углубленный уровень)
 50 – 69 % (пороговый уровень)
 менее 50 % «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Ситуационные задачи по дисциплине

1. Рассчитать длину кагата и предложить режим хранения для партии корнеплодов сахарной свёклы массой 3000 т. Размеры кагата: ширина основания – 24 м, ширина верхней площадки – 8 м, высота – 5 м. Объёмная масса свёклы – 0,6 т/м³.
2. 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 %.

3. Рассчитать состав двухкомпонентной помольной партии массой 300 т со средневзвешенным значением стекловидности 60 %, если стекловидность первого компонента составляет 85 %, второго – 40 %.
4. 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 %.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Рассчитать площадь участка для закладки на хранение 500 т капусты и необходимое для укрытия буртов количество соломы. Бурт имеет размеры: длина -20 м, ширина -2м, высота -1 м, глубина котлована - 0,2 м. Бурт оборудован приточно-вытяжной естественной системой вентилирования.
9. Определить, сколько моркови и свеклы можно заложить на хранение (вместимость хранилища). В хранилище 20 закровов длиной 6 м и шириной 3 м. Нужно разместить морковь в 12 и свеклу в 8 закромах. Высота насыпи (загрузки) моркови 2,5 м, свеклы 3,5 м; объемная масса моркови 0,55 т/м³ и свеклы 0,60 т/м³.
10. 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 0,9 м.

11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Рассчитать норму естественной убыли при хранении семян подсолнечника в течение 7 месяцев.
15. Рассчитать норму естественной убыли при хранении гороха в течение 8 месяцев.

Критерии оценивания

оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы.

Примерная тематика курсовых работ

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 просо в ОАО «Заря» Новоскольского района
4. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в ОАО «Агротехногрант» Алексеевского района
5. Технология хранения и переработки сои в ЗАО «Краснояружская зерновая компания»
6. Технология хранения и переработки гречихи в ООО «РусАгроПокровка» Волоконовского района

7. Технология хранения и переработки подсолнечника в ЗАО «КЗК» Краснояружского 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» Краснояружского района
12. Технология хранения и переработки озимой пшеницы УНИЦ «Агротехнопарк»
13. Технология хранения и переработки подсолнечника в ЗАО «Краснояружская зерновая компания» Краснояружского района
14. Технология хранения и переработки озимой ржи в ЗАО «Краснояружская 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 «ЗА-РЯ» 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 «Краснояружская зерновая компания» Краснояружского 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» Яко-

влевского 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 «Краснояржужская зерновая компания»

33. Технология хранения и переработки озимой пшеницы в ООО «Грана» Ракитянского района

34. Технология хранения и переработки кукурузы в ЗАО «Краснояржужская зерновая компания» Краснояржужского 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 «Краснояржужская 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 «Краснояржужская зерновая компания» Краснояржужского района

50. Технология хранения и переработки яровой пшеницы в ЗАО «Краснояржужская зерновая компания» Краснояржужского 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 «Красноярская зерновая компания» Красноярского 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» Раки-тянского района

Критерии 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%.

Перечень вопросов к экзамену

1. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
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. Прораствание зерна при хранении
30. Дыхание зерна при хранении
31. Правила формирования партий зерна для хранения.
32. Правила размещения и расчет складской площади при хранении семян в мешках
33. Типы зернохранилищ и подготовка их к хранению зерна.
34. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения содержания сорной примеси
35. Борьба с вредителями хлебных запасов
36. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
37. Очистка зерна от примесей.
38. Самосогревание зерновых масс при хранении и причины его возникновения.
39. Виды самосогревания зерна при хранении.
40. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
41. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в складах навалом
42. Расчет естественной убыли массы зерна при хранении
43. Расчет продолжительности сушки зерна в зерносушилках и убыль массы зерна при сушке
44. Технология сушки зерна в шахтных зерносушилках и выбор режима сушки
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. Режимы и способы хранения круп
60. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
61. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.
62. Основные операции при получении пива из солода
63. Выпечка и хранение готового хлеба
64. Приготовление и разделка теста
65. Ассортимент и качество круп
66. Режимы и способы хранения круп
67. Ассортимент и качество муки
68. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
69. Основные операции при получении ячменного солода
70. Очистка зерна от примесей на мельнице.
71. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
72. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
73. Ассортимент и качество ячменного пива.
74. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции
75. Технология товарной обработки плодоовощной продукции.
76. Состав и физические свойства плодоовощной продукции.
77. Дыхание сочной продукции при хранении.
78. Раневые реакции в сочной продукции при хранении.
79. Дозревание и старение сочной продукции при хранении.
80. Прорастание сочной продукции при хранении.
81. Жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей в сочной продукции при хранении.
82. Классификация сочной продукции как объекта хранения.

83. Влияние температуры на хранение сочной продукции.
84. Влияние относительной влажности воздуха на хранение сочной продукции.
85. Влияние состава газовой среды на хранение сочной продукции.
86. Способы хранения сочной продукции
87. Хранение сочной продукции в буртах.
88. Хранение сочной продукции в траншеях.
89. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.
90. Биологические основы хранения корнеплодов сахарной свеклы.
91. Режим и способы хранения фабричной сахарной свеклы.
92. Технология хранения картофеля.
93. Технология хранения столовых корнеплодов.
94. Технология хранения белокочанной капусты.
95. Технология хранения лука.
96. Технология хранения томатов.
97. Технология хранения яблок и груш.
98. Технология хранения огурцов и овощной зелени.
99. Технология хранения белокочанной капусты.
100. Физические способы переработки плодоовощной продукции.
101. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
102. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
103. Инспектирование, сортирование и мойка плодоовощной продукции.
104. Очистка и измельчение плодоовощной продукции при переработке.
105. Основные приемы термической обработки плодоовощной продукции при переработке.
106. Основные заключительные операции при переработке плодоовощной продукции.
107. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
108. Производство моченых яблок.
109. Производство квашеной капусты.
110. Производство соленых огурцов.
111. Производство томатов.
112. Производство компотов и соков.
113. Производство концентрированных томатопродуктов.
114. Производство замороженных плодов.
115. Производство натуральных плодово-ягодных вин.
116. Производство сушеных фруктов.
117. Производство картофельного крахмала.
118. Производство овощных маринадов.
119. Производство плодово-ягодных пюре, паст и соусов.
120. Производство варенья, джема и повидла.
121. Учет переработанной плодоовощной продукции.
122. Производство сахара-песка.
123. Производство натуральных овощных консервов.

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
- Ситуационные задачи

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

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

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена, который проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и ситуационную задачу или задание.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный сту-

дентом 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 качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум
----------	--------------------------	----------

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

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

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

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: опрос.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи предэкзаменационного тестирования, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического

компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные работы, индивидуальные собеседования.

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

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

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

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырех балльную систему:

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