

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультетов ветеринарной
медицины и биотехнологического фа-
культета, доцент

Скрипкин В.С.

«20»

мая

2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.14 Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки/специальности

Технология переработки продукции животноводства

Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины **Технология хранения и переработки продукции растениеводства** являются овладение обучающимися компетенциями и навыками, связанными с производством и идентификацией органических продуктов питания.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 - Реализация технологического процесса производства пищевых продуктов, использование нормативной и технической документации, эксплуатация различных видов технологического оборудования	ПК-1.3 - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	Знания: Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения
		Умения: Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций
		Навыки: Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.16 «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата;

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 6,7 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 4 курсе.

Для освоения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Производство органической пищи», «Технология производства функциональных продуктов питания», «Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов», «Технология производства и переработки продукции пчеловодства»

Освоение дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» является необходимой основой для последующего прохождения подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
6	108/3	18	36		54	-	зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		4	6				
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		18	36		54		
7	108/3	18	22		32	36	экзамен, курсовая работа
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		4	4				
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		18	22		32		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
6	108/3	-	-	2	-	-	-
7	108/3	0,2	-	-	-	0,12	2

Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	216/6	8	16		183	9	Курсовая работа, экзамен
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	4				
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		8	16		183		

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	216/6	-	2	-	-	-	2	0,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Технология хранения продукции растениеводства	68	18	36	-	44	Контрольная точка 1	Контрольные вопросы	ПК-1.1 ПК-2.1
2	Технология переработки продукции растениеводства	60	18	22	-	20	Контрольная точка 2	Контрольные вопросы	ПК-1.1 ПК-2.1
	Промежуточная аттестация	10				10	Зачет	Вопросы к зачету	ПК-1.1 ПК-2.1
		12				12	Курсовая работа	Темы курсовой работы	
		36				36	Экзамен	Вопросы к экзамену	
	Итого	216	18	36	-	90			

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Технология хранения продукции растениеводства	82	4	8		70		Контрольные вопросы	ОПК1.1
2	Технология переработки продукции растениеводства	82	4	8		70		Контрольные вопросы	ОПК1.1
	Контрольная точка по всем темам дисциплины	10				10		Варианты заданий	ОПК1.1
	Подготовка к выполнению курсовой работы	9						Темы курсовой работы	ОПК1.1
	Промежуточная аттестация	23				23	Курсовая работа, экзамен	Вопросы к экзамену	ОПК1.1
	Итого	216	8	16		183			

** Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер.занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
Технология хранения продукции растениеводства (Лекция-презентация)	Технология хранения и переработка продукции растениеводства и ее задачи	2/-/2	
	Характеристика растительного сырья и оценка его качества как объекта переработки	2/2/2	
	Характеристика физических свойств и физиологических процессов зерновой массы и их значение в практике хранения зерна.	2/-/2	2/-/2
	Методы оценки качества зерна. Показатели качества зерна.	2/-/2	
	Послеуборочная обработка, способы и режимы хранения зерна.	2/-/2	2/-/2
	Картофель, плоды и овощи как объекты хранения.	2/-/2	
	Физические свойства и физиологические процессы, происходящие в картофеле, плодах и овощах при хранении.	2/-/2	
	Режимы, способы и техника хранения отдельных видов продукции: картофель, корнеплоды, капуста, лук, яблоки, виноград и др.	2/-/2	
	Методы профилактики борьбы с болезнями и вредителями при хранении	2/-/2	
Технология переработки продукции растениеводства (Лекция-презентация)	Требования к зерну, предъявляемые мукомольной промышленностью. Формирование партий зерна и смешение для помола. Подготовка зерна к помолу: очистка от примесей, обработка поверхности зерна, гидротермическая обработка зерна, измельчение зерна, виды помолов, показатели качества муки, хранение муки.	2/-/2	2/-/2
	Основные технологические процессы переработки зерна в крупу	2/-/2	
	Способы производства пшеничного и ржаного хлеба; требования к сырью, подготовка теста безопарным и опарным способом, особенности приготовления ржаного теста, выпечка хлеба.	2/2/2	2/2/2
	Технология переработки маслосемян.	2/-/2	
	Требования консервной промышленности к качеству сырья. Классификация способов консервирования. Биохимический способ консервирования: квашение, соление, мочение. Химическое консервирование: маринование, сульфитация. Физические способы консервирования: тепловая стерилизация, консервирование сахаром, производство соков, замораживание, сушка	2/-/2	
	Технология производства сахара	2/-/2	
	Основы виноделия	2/-/2	
Технология производства пива	2/-/2		
Технология производства комбикормов	2/-/2		
Итого		36/8/36	8/2/8

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов в интерактивных занятиях/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
Технология хранения продукции растениеводства	Технология хранения продукции растениеводства	4/-/2	-
	Правила и методы отбора проб зерна озимой пшеницы		
	Определение свежести зерна (отработка методики)	2/2/2	2/-/2
	Определение засоренности зерна (отработка методики)	2/2/2	-
	Определение стекловидности зерна	2/-/2	-
	Определение природы зерна	2/-/2	*
	Отределения влажности зерна	2/-/2	-
	Определение количества и качества клейковины зерна	4/-/4	2/-/2
	Расчеты на зерно	4/-/4	2
	Контрольная точка №1	2/-/2	-
	Типы и подтипы зерна озимой пшеницы	2/-/2	-
	Проект размещения зерна в хранилищах	2/-/2	2/-/2
	Активное вентилирование	2/-/2	-
	Размещение картофеля и овощей в буртах и траншеях	2/-/2	-
	Размещение картофеля и овощей в овощехранилищах	2/-/2	-
	Размещение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах	2/-/2	-
Контрольная точка № 2	2/-/2	-	
Технология переработки продукции растениеводства	Технологические свойства зерновых культур. Схемы технологического процесса	2/-/2	
	Технология 2-х сортового помола зерна пшеницы (разбор конкретной ситуации)	2/2/2	2/-/2
	Материальный баланс технологический процессов производства муки	2/-/2	-
	Технологические свойства крупяных культур. Схемы технологического процесса	2/-/2	-
	Технология производства гречневой крупы	2/-/2	-
	Контрольная точка №3	2/-/2	-
	Технология производства хлеба	2/2/2	2/2/2
	Производство растительного масла	2/-/2	2/-/2
	Производство квашеной капусты	2/-/2	-
	Производство плодо-ягодных вин	2/-/2	-
	Контрольная точка №4	2/-/2	-
Контрольная работа по всем разделам дисциплины	-	2/-/2	

Итого		48/8/48	16/2/16
--------------	--	----------------	----------------

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Курсовой проект (работа)

Примерная тематика курсовых работ

1. Стандартизация и качество продукции растениеводства в сельском хозяйстве. Стандартизация зерна и семян на примере хозяйства или заготовительного предприятия.
4. Влияние агротехнических приемов (сроки и способы сева, нормы высева, способы обработки почвы, гербицидов и т.д.) на качество урожая зерновых, бобовых и масличных культур.
6. Технология послеуборочной обработки товарного зерна на току в хозяйстве (на примере 5 основных культур).
7. Технология послеуборочной обработки семенного зерна на току в хозяйстве.
13. Уборка, подработка и хранение. Реализация кукурузы.
14. Уборка, подработка и реализация масличных культур (рапс, клещевина, подсолнечник, горчица и т.д.).
15. Уборка подработка, хранение и реализация семян однолетних и многолетних трав.
16. Технология получения, хранения и реализации семян овощных культур.
17. Технология производства муки на мельнице сельскохозяйственного типа.
18. Технология производства муки на мельницах государственного типа.
19. Технология производства ржаного и пшеничного хлеба.
20. Требование к сырью и технология производства крупы.
21. Требование к сырью и технология производства растительного масла.
22. Технология хранения семенного и продовольственного картофеля:
 - а) в буртах
 - б) хранилищах
23. Технология и режим хранения капусты.
24. Технология, режим хранения и стандартизация лука, чеснока.
25. Технология, режим хранения и стандартизация яблок, груш.
26. Технология, режим хранения и стандартизация винограда.
27. Технология хранения и оценка качества корнеплодов.
28. Технология хранения и требования к качеству сахарной свеклы.
29. Технология хранения плодов и овощей в регулируемой газовой среде.
30. Хранение плодов и овощей с применением полиэтиленовых пленок.
31. Ограничения и технология работ на квасильно-засолочном пункте.
32. Технология производства плодо-овощных консервов.
33. Технология производства овощных соков.
34. Технология производства плодовых соков.
35. Сушка плодов, овощей и картофеля.
36. Производство крахмала из картофеля.
37. Технология производства сахара из свеклы.
38. Технология производства и хранения замороженной продукции
49. Первичная переработка винограда и производство вина.
40. Технология производства и хранение комбикормов.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему кон-	к экзамену	к текущему кон-	к экзамену

	тролю		тролю	
Подготовка к контрольным точкам в виде письменного опроса	66	-		-
Подготовка контрольной работы	-	-	80	-
Подготовка к зачету	-		-	-
Подготовка курсовой работы			23	9
Итого	88	36	103	9

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	<p>Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства. Методы оценки качества зерна. Перспективы и использование механической и лучевой стерилизации.</p> <p>Послеуборочная подработка зерна и семян зерновых, масличных, кормовых культур. Особенности хранения масличного сырья. Первичная обработка лубяных культур. Производство чая, табака и махорки.</p> <p>Характеристика основных видов хранилищ для картофеля, плодов и овощей. Классификация систем активного вентилирования. Способы создания и поддержания температурного режимов хранения, необходимое для этого оборудование. Хранение плодов и овощей в регулируемых газовых средах. Основные типы установок для производ-</p>	1,2	3-7	1, 2, 3

	ства газовых сред. Способы регуляции и контроля состава газовых сред в камерах хранения. Хранение плодов и овощей с использованием полимерных материалов.			
2	<p>Малогабаритные мельницы, крупорушки. Технология искусственных и быстрорастворимых круп. Технология производства сухой клейковины.</p> <p>Рецептура комбикормов. Режимы хранения и транспортирование комбикормов</p> <p>Отходы производства растительного масла и их использование. Жмых. Шрот. Хранение и применение растительного масла. Валовое производство маслосемян в РФ - тенденция сокращения. Минимаслоцеца.</p> <p>Безотходные технологии переработки плодов, ягод. Получение фруктовых порошков, яблочных выжимок, растительного масла и косточек.</p> <p>Технология производства крахмала из кукурузы и картофеля. Производство овощных, натуральных и закусочных консервов. Нормирование качества консервированной продукции.</p>	1,2	8-11	1, 2, 3

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

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

Очная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1 - Составляет план приемки сырья и выпуска продукции	Производство, товароведение и сертификация сыров								+
	Производство, товароведение и сертификация колбас							+	
	Производство органической пищи					+			
	Технология производства функциональных продуктов питания					+			
	Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов						+		

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Технология производства и переработки продукции пчеловодства						+		
	Технология переработки продукции птицеводства					5			
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства						+	+	
	Технология хранения и переработки продукции животноводства							+	+
	Технология производства пицце-концентратов					+			
	Преддипломная практика								+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								+
	ПК-2.1 - Осуществляет контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	Технология производства и переработки продукции пчеловодства						+	
Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции						+			
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья			+						
Технология кожи и меха			+						
Технология хранения и переработки продукции растениеводства							+	+	
Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки									+
Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия									+
Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции									+
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы					+				
Технологическая практика							+		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									+
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									+
Товароведение продовольственных товаров				+					
Санитария и гигиена пищевых производств							+		
Переработка вторичного сырья						+			

Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-1.1 - Составляет план приемки сырья и выпуска продукции	Производство, товароведение и сертификация сыров				+	
	Производство, товароведение и сертификация колбас				+	
	Производство органической пищи			+		
	Технология производства функциональных продуктов питания			+		
	Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов			+		
	Технология производства и переработки продукции пчеловодства					
	Технология переработки продукции птицеводства					
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства				+	
	Технология хранения и переработки продукции животноводства				+	
	Технология производства пищевых концентратов			+		
	Преддипломная практика					+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
ПК-2.1 - Осуществляет контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	Технология производства и переработки продукции пчеловодства			+		
	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции			+		
	Технология первичной обработки пушно-мехового сырья	+				
	Технология кожи и меха	+				
	Технология хранения и переработки продукции растениеводства				+	
	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки				+	
	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия				+	
	Стандартизация и сертификация сельскохозяйствен-				+	

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
	ной продукции					
	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы		+			
	Технологическая практика			+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+
	Товароведение продовольственных товаров			+		
	Санитария и гигиена пищевых производств				+	
	Переработка вторичного сырья				+	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» проводится в виде **экзамена**.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена.

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
Контрольная точка 1	Теоретический вопрос	15
	Практико-ориентированные задачи	15

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
Контрольная точка 2	Теоретический вопрос	15
	Практико-ориентированные задачи	15
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество	Шкалы и критерии оценивания
1, 2	Теоретический вопрос	15	<p>15 баллов ответ полный, аргументированный, сделано заключение .</p> <p>10 баллов ответ полный, но заключение отсутствует</p> <p>5 баллов ответ не в полной мере раскрывает содержание вопроса</p> <p>0 баллов ответ на вопрос не получен.</p>
	Практико-ориентированное задание	15	<p>15 баллов Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, цель достигнута.</p> <p>10 баллов Работа выполнена с небольшими недочетами.</p> <p>5 баллов Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.</p> <p>0 баллов Задание не выполнено, либо объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.</p>
Сумма баллов по итогам текущего контроля (за три контрольные точки)		60	
	Активность на лекционных занятиях*	10	<p>10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.</p> <p>Минус 1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
	Результативность работы на практических занятиях**	15	<p>Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.</p> <p>Выполнение заданий на практических работах (оценка умений – мах 5 баллов)</p> <p>5 баллов – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;</p>

		<p>4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>3 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>2 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>1 балл - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.</p>
Поощрительные баллы	15	<p>5 баллов ставится (максимальное количество баллов), если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности,; тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>2 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>0 баллов – реферат студентом не представлен.</p>
Итого	100	

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную работу (**маx 30 баллов**), контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 30 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество
1.	Контрольная работа	30
2.	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество	Шкалы и критерии оценивания
	Контрольная работа (самостоятельная)	30	Контрольная работа, выполненная в рамках дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» включает: два теоретических вопроса (оценка знаний – мах 20 баллов) и практико-ориентированное задания (оценка умений и навыков – мах 10 баллов).
	Контрольная работа (аудиторная)	30	Контрольная аудиторная работа, выполненная в рамках дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» включает: один теоретический вопрос (оценка знаний – мах 10 баллов), комплект из 10 тестовых заданий (оценка знаний – мах 10 баллов) и практико-ориентированное задания (оценка умений и навыков – мах 10 баллов).
	Тестирование	10	10 баллов на все задания теста получены правильные ответы. 8 баллов отвечено на 8 тестов из 10 5 баллов отвечено на 7-5 тестовых заданий 0 баллов отвечено на 4 и менее тестовых задания
	Теоретический вопрос	10	10 баллов ответ полный, аргументированный, сделано заключение. 8 баллов ответ полный, но заключение отсутствует 5 баллов ответ не в полной мере раскрывает содержание вопроса 0 баллов ответ на вопрос не получен.
	Практико-ориентированное задание	10	10 баллов Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, цель достигнута. 8 баллов Работа выполнена с небольшими недочетами. 5 баллов Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 0 баллов Задание не выполнено, либо объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
Сумма баллов по итогам текущего кон-		60	

<i>троля (за три контрольные точки)</i>		
Активность на лекционных занятиях*	10	<p>10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя.</p> <p>Минус 1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.</p>
Результативность работы на практических занятиях**	15	<p>Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения письменных заданий по дисциплине.</p> <p>Выполнение заданий на практических работах (оценка умений – мах 5 баллов)</p> <p>5 баллов – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;</p> <p>4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>3 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>2 балла - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;</p> <p>1 балл - за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.</p>
Поощрительные баллы	15	<p>5 баллов ставится (максимальное количество баллов), если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические</p>

		ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. 2 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. 0 баллов – реферат студентом не представлен.
Итого	100	

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.

Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

2 баллов Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «Отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» – от 70 до 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» – от 56 до 70 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Критерии оценки курсовых работ

№ п/п	Критерий	Максимальное значение в баллах
1	Подбор и обзор информационных источников, полнота освещения вопросов	10
2	Выполнение необходимых и правильных расчетов, дополненных графическим материалом, анализом и обоснованными выводами	15
3	Оформление работы	10
4	Компонент своевременности(не позже чем за 10 рабочих дней до зачетной недели)	10
5	Защита работы	55
	Итого	100

Работа допускается к защите, если в сумме по пунктам 1-4 набрано 40 баллов.

Оценивание подбора и обзора информационных источников, полнота освещения вопросов

8-10 баллов подобраны необходимые информационные источники (использование не менее 3-х статей, 1-2 государственных программ в области СТО), информация использована корректно, все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов приведены достаточные обоснования.

4-7 баллов подобраны не все необходимые информационные источники, информация использована не везде корректно, не все вопросы и разделы освещены полностью, для выводов не приведены достаточные обоснования.

До 4 баллов отсутствуют некоторые разделы, или их название не отвечает содержанию.

Выполнение необходимых и правильных расчетов, дополненных графическим материалом, анализом и обоснованными выводами

12-15 баллов работа дополнена графическим материалом, анализом и обоснованными выводами, ошибок нет.

7-11 баллов работа дополнена графическим материалом, анализом и обоснованными выводами, но в некоторых из них есть ошибки.

До 7 баллов работа на дополнена необходимым графическим материалом, анализом и обоснованными выводами, в них есть серьезные ошибки.

Оценивание оформления

8-10 баллов работа оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями методических указаний (-1 балл за каждое нарушение требований к оформлению по шрифту, межстрочному интервалу, абзацам, нумерации страниц, оформлению таблиц, рисунков, списка литературы).

4-7 балла есть ошибки в оформлении, не все требования соблюдены.

До 3 баллов оформление небрежное, требуется доработка.

Оценивание защиты курсовой работы

45-55 баллов выставляется студенту, продемонстрировавшему полное понимание всех положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на все вопросы, заданные преподавателем. Вопросы, как правило, должны относиться к теме работы и выявляют полноту знаний студента по материалам, использованным в ней.

25-44 балла выставляется студенту, продемонстрировавшему понимание основных положений защищаемой работы, четкость и правильность изложения ответов на большую часть вопросов, заданных преподавателем.

10-24 балла выставляется студенту, который дал недостаточно полные ответы на вопросы, на некоторые из них дал ошибочные ответы или не ответил.

До 10 баллов ответы на большинство вопросов не даны.

Итоговая оценка по курсовой работе (освоение компетенций)

«отлично» - от 85 до 100 баллов;

«хорошо» - от 70 до 84 баллов;

«удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов;

«неудовлетворительно» - от 0 до 54 баллов.

1. Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению преподавателя, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства и ее задачи
2. Характеристика растительного сырья и оценка его качества как объекта переработки
3. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки зерна, их сущность и особенности использования в различных условиях производства

4. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки маслосемян, их сущность и особенности использования в различных условиях производства
5. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки картофеля, овощей, плодов, ягод, их сущность и особенности использования в различных условиях производства
6. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки сахарной свеклы, их сущность и особенности использования в различных условиях производства
7. Принципы, методы, способы и процессы подготовки и переработки лубяных культур, чая, табака и др., их сущность и особенности использования в различных условиях производства
8. Принципы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод
9. Методы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод
10. Способы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод
11. Технология переработки зерна
12. Производство комбикормов
13. Технология переработки маслосемян
14. Технология переработки сахарной свеклы
15. Технология переработки картофеля, овощей, плодов и ягод
16. Технология производства пива
17. Основы виноделия
18. Основы стандартизации
19. Стандартизация продукции зерновых, зерновых бобовых,
20. Стандартизация маслосемян, технических культур,
21. Стандартизация картофеля, овощей, плодов, технических культур
22. Стандартизация продукции кормов, семян и посадочного материала
23. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
24. Методы оценки качества зерна.
25. Показатели качества зерна.
26. Физические свойства зерновых масс.
27. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах.
28. Классификация режимов хранения плодов и овощей.
29. Хранение отдельных видов продукции.
30. Хранение картофеля и овощей в буршах и траншеях, снегование.
31. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах и в газовых средах.
32. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов (биоз, анабиоз)
33. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов (ценобиоз, абиоз).
34. Хранение зерна в сухом состоянии.
35. Хранение зерна в охлажденном состоянии.
36. Хранение зерна без доступа воздуха.
37. Химическое консервирование зерновых масс.
38. Картофель, овощи и плоды как объект хранения.
39. Влияние нематод, клещей и насекомых на сохранность плодоовощной продукции.
40. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодоовощной продукции.
41. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении.
42. Отбор и подготовка проб зерна к анализу.
43. Определение свежести зерна.
44. Определение влажности зерна.
45. Определение количества и качества клейковины в зерне пшеницы.
46. Определение природы и стекловидности зерна.
47. Определение засоренности зерновой массы.
48. Конструкции зернохранилищ сельскохозяйственного типа.
49. Типы зерносушилок.
50. Активное вентилирование зерна.
51. Типовые проекты плодо- и овощехранилищ.
52. Хранение картофеля, овощей и плодов в стационарных хранилищах.

53. Подготовка зерна к помолу, формирование помольных партий.
54. Очистка зерна от примесей.
55. Очистка поверхности зерна сухим и влажным способами.
56. Гидротермическая обработка зерна.
57. Измельчение зерна и промежуточных продуктов (дранной процесс)
58. Сортирование продуктов измельчения по крупности и по добротности (ситовечный процесс).
59. Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы.
60. Подготовка зерна к переработке в крупу.
61. Шелушение, шлифование и полирование крупы.
62. Сырье хлебопекарного производства.
63. Технология приготовления пшеничного хлеба.
64. Особенности приготовления ржаного и ржано-пшеничного хлеба.
65. Дефекты и болезни хлеба.
66. Характеристика масличного сырья.
67. Технологическая схема производства растительного масла.
68. Ассортимент консервов из плодов и овощей.
69. Общие технологические приемы консервирования плодов и овощей.
70. Консервы, приготовленные биохимическими методами.
71. Физические способы консервирования.
72. Технология производства крахмала.
73. Технологическая схема производства пивоваренного солода.
74. Производство натуральных плодово-ягодных вин.
75. Расчет и подбор оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий.
76. Анализ качества печеного хлеба.
77. Технологические свойства крупяных культур.
78. Технология 2-х сортового помола зерна пшеницы (схема подготовительного отделения).
79. Технология 2-х сортового помола зерна пшеницы (схема размольного отделения).
80. Технологические свойства зерновых культур.
81. Технология производства гречневой крупы
82. Технология свеклосахарного производства
83. Замораживания плодоовощной продукции
84. Производство квашеной капусты
85. Классификация и обозначение стандартов на продукцию растениеводства

Практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

Провести технологические расчеты при переработке продукции растениеводства:

1. В мукомольном производстве
2. В крупяном производстве
3. В хлебопечении
4. При производстве растительного масла

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. ЭБС «Znanium»: Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 725 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=368226>
2. ЭБС «Лань»: Технология переработки продукции растениеводства : учебник [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Манжесов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91632>. — Загл. с экрана.
3. ЭБС «Znanium»: Грядов С.И. Организация сельскохозяйственного производства: Учебник / С.И. Грядов и др.; Под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 292 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=427186>

дополнительная литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства : учебник для студентов вузов по специальности "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции" и агрон. специальностей / под ред. Н. М. Личко ; Междунар. Асоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. - 616 с.
2. ЭБС «Znanium»: Мазлоев, В. З. Управление технологическими процессами и системами в растениеводстве : монография / В. З. Мазлоев, Г. В. Сапогова. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2010. - 241 с.
3. ЭБС «Лань»: Пашук, З.Н. Технология производства хлебобулочных изделий : справочник / З.Н. Пашук, Т.К. Апет, И.И. Апет. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 397 с.
4. ЭБС «Znanium»: Нилова Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: Учебник / Л.П. Нилова. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с.
5. ЭБС «Лань»: Мхитарьянц, Л.А. Технология отрасли (производство растительных масел) : учебник / Л.А. Мхитарьянц, Е.П. Корнена, Е.В. Мартовщук [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2009. — 350 с.
6. ЭБС «Лань»: Магомедов, М.Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 559 с.
7. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Системы земледелия Ставрополя [электронный полный текст] : моногр. / А. А. Жученко, В. И. Трухачев, В. М. Пенчуков, В. С. Цховребов, В. М. Передериева, О. И. Власова, А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, А. И. Подколзин, О. Ю. Лобанкова, Г. Р. Дорожко, О. Г. Шабалдас, Т. Г. Зеленская, В. С. Сотченко, В. Н. Багринцева, В. К. Дридигер, Г. П. Полоус, В. Г. Гребенников, М. П. Жукова, А. И. Войсковой, Н. З. Злыднев, Р. М. Злыднева, О. Г. Ангилеев, А. Ю. Раков, А. А. Сентябрев, М. А. Сирота ; под общ. ред. А. А. Жученко, В. И. Трухачева ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 18,20 МБ.
8. Скорбина, Е. А. Технологические расчеты при переработке продукции растениеводства : учеб.-метод. пособие / Е. А. Скорбина, И. А. Трубина. - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 28 с.
9. Васюкова, А. Т. Современные технологии хлебопечения : учеб.-практ. пособие. - 2-е изд. - М. : Дашков и К*, 2008. - 224 с.
10. Ганиев, М. М. Вредители и болезни зерна и зернопродуктов при хранении : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов по специальности "Технология хранения и перераб. зерна" / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков, Х. Г. Шарипов. - М. : КолосС, 2009 - 208 с.
11. Технология пищевых производств : Учеб. для студ. вузов / Под ред. Л.П. Ковальской. - М. : Колос, 1999. - 752 с.
12. Масла растительные. Пищевые и технические. - изд. офиц. - М. : ИПК Изд-во стандартов, 1996. - 144 с.
13. Картофель, овощи и бахчевые культуры : сборник. - изд. офиц. - М. : ИПК Изд-во стандартов, 1997. - 192 с.
14. Зерновые, зернобобовые и масленичные культуры : сб. гос. стандартов. Ч. 2. - Офиц. изд. - М. : Изд-во стандартов, 1998. - 383 с.
15. Трисвятский, Л. А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов : учебник для студентов вузов по агрон. и экон. специальностям / под ред. Л. А. Трисвятского. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 415 с.
16. Широков, Е. П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации : учебник для студентов СПО. Ч. 1 : Картофель, плоды, овощи. - М. : Колос, 1999.
17. Защита и карантин растений (периодическое издание).
18. Кукуруза и сорго (периодическое издание).
19. Картофель и овощи (периодическое издание).
20. Садоводство и виноградарство (периодическое издание).
21. Стандарты и качество (периодическое издание).
22. Техника в сельском хозяйстве (периодическое издание)

Список литературы верен.

Директор Н.Б



Обновленская М.В.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.interstandart.ru/> Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].
2. www.stg.ru/ Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
3. www.cnpe.spb.ru – Центр независимой потребительской экспертизы [Электронный ресурс].
4. www.spros.ru – Журнал для потребителей «СПРОС» [Электронный ресурс].
5. <http://www.1gost.ru/> На данном сайте представлено большое количество национальных стандартов и других документов по стандартизации в РФ
6. <http://www.znaytovar.ru/> На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров.
7. <http://www.falshivkam.net/> На данном сайте представлено большое количество статей и иллюстраций к ним, посвященных способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме лекций-презентаций по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по выбранной и утвержденной преподавателем, теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, и заключительному этапу – экзамену;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для подтверждения изучения пропущенной лекции и

ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, а также на контрольных точках при ответах на теоретические вопросы, выполнении тестовых и практико-ориентированных заданий по курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), ABBYY FineReader 14 Business 1 year (Код позиции:AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г.), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007),

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант». КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 402, площадь – 96,7 м²)</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 72 посадочных места, видео проектор – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 106, площадь – 50,3 м²)</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, лабораторные столы – 6 шт., шкаф для реактивов – 1 шт., шкаф-витрина – 2 шт., сушильный шкаф (SNOL 58/350) – 1 шт., термостат INB 400, Memmert– 1 шт., вытяжной шкаф МВП-001– 1 шт., поляриметр круговой СМ-3– 1 шт., центрифуга универсальная Z-300– 1 шт., рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт., титровальная установка КЕ БМ– 1 шт., лабораторные весы VI-BRANJ-220 CE в комплекте с калибровочной гирей F1 100 г – 1 шт., водяная баня GFL на 6 мест – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p>
3	<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы 1. Читальный зал научной библиотеки (площадь – 177 м²) 2. Учебная аудитория (ауд. № 201, площадь – 49 м²).</p>	<p>1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. 2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p>
	<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 201, площадь – 49 м²)</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p>
	<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 201, площадь – 49 м²)</p>	<p>Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., жидкокристаллический телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p>

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и учебного плана по профилю «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Автор



Канд.биол. наук, доцент Скорбина Е.А.

Рецензенты



Канд. вет. наук, доцент Ходусов А.А.



Канд. вет. наук, доцент Пономарева М.Е.

Рабочая программа дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № № 15 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Зав. кафедрой



Доктор с.-х. наук, профессор Сычева О.В.

Рабочая программа дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии биотехнологического факультета протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Руководитель ОП



Доктор биол. наук, доцент Шлыков С.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технология хранения и переработки продукции растениеводства»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
код	направление подготовки
	Технология производства и переработки продукции животноводства
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная. Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 з.е.216 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч. практические (лабораторные) занятия – 58 ч., в том числе практическая подготовка - 58 ч. самостоятельная работа – 86 ч., в том числе практическая подготовка - 86 ч. контроль – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч. в том числе практическая подготовка - 6 ч., практические (лабораторные) занятия – 14 ч., в том числе практическая подготовка - 14 ч. самостоятельная работа – 187 ч, в том числе практическая подготовка - 187 ч. контроль – 9 ч.
Цель изучения дисциплины	овладеть основами рационального хранения, методами переработки и оценки качества продукции растениеводства в соответствии с действующими стандартами, нормами, требованиями, правилами, обеспечивающими безопасность продукции, работ, услуг для жизни и здоровья людей
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы (Б1.В.14)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции (ПК) ПК-1 - Реализация технологического процесса производства пищевых продуктов, использование нормативной и технической документации, эксплуатация различных видов технологического оборудования ПК-1.3 - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения (ПК-1.3) Умения: Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций (ПК-1.3) Навыки: Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1.3)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	Раздел 1. Технология хранения продукции растениеводства Раздел 2. Технология переработки продукции растениеводства
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 6 – зачет, семестр 7 – экзамен, курсовая работа <u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – экзамен, курсовая работа

Автор:

доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, канд. биол. наук Скорбина Е.А.