Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет "

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____
"13" 04 2021 г.

Консервирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план 35.03.07_Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства_О_2021.plx
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 78
самостоятельная работа 46

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 8
курсовые работы 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	14	14	32	32
Лабораторные	18	18	28	28	46	46
В том числе инт.	2	2	10	10	12	12
Итого ауд.	36	36	42	42	78	78
Контактная работа	36	36	42	42	78	78
Сам. работа	36	36	10	10	46	46
Курсовая работа			20	20	20	20
Итого	72	72	72	72	144	144

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.сх.н., доцент, Лыбенко Елена Сергеевна _____

Рецензент(ы):

к.сх.н., доцент, Коробицын Сергей Леонидович _____

Рабочая программа дисциплины

Консервирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании Учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

одобренного и утвержденного Ученым советом Университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15" 04 2021г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № 5а от "15" 04 2021г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н., доцент Коробицын С.Л.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение теоретическими и прикладными знаниями и умениями в области консервирования растениеводческой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Физиология и биохимия растений
2.1.3	Биохимия сельскохозяйственных растений
2.1.4	Ознакомительная практика (учебная)
2.1.5	Технология хранения продукции растениеводства
2.1.6	Технология переработки продукции растениеводства
2.1.7	Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции
2.1.8	Техно-химический контроль растениеводческого сырья
2.1.9	Овощеводство
2.1.10	Оборудование перерабатывающих производств
2.1.11	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.12	Технологическая практика (производственная)
2.1.13	Плодоводство
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-7	Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-7.3	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-7.1	Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-3.4	Эксплуатирует технологическое оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов
ПК-3.5	Производит расчет сырья для производства продуктов переработки, подбирает технологическое оборудование для их производства и подбирает оптимальную технологию
ПК-3.3	Подбирает оптимальные режимы обработки и хранения сырья с учетом качества, ассортимента получаемой продукции и целевого назначения.
ПК-3.1	Реализует переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-3.2	Оценивает эффективность работы основного технологического оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические вопросы консервирования						
1.1	Введение в курс "Консервирование плодоовощного сырья" /Лек/	7	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.2	Факторы, влияющие на качество вырабатываемых консервов. /Лек/	7	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.3	Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании. /Лек/	7	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

1.4	Общие технологические приемы, используемые при консервировании плодов и овощей. /Лек/	7	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.5	Предварительная тепловая обработка сырья при консервировании. /Лек/	7	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.6	Характеристика микрофлоры консервированных плодо-овощных консервов. /Лек/	7	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.7	Стерилизация консервов. Тара для консервов. /Лек/	7	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.8	Продуктовый расчет на консервных заводах. /Лаб/	7	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	2	
1.9	Специи. Пряности. Приправы. /Лаб/	7	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.10	Технология производства маринадов. /Лаб/	7	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.11	Документация по ведению консервного производства. /Лаб/	7	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.12	Морфологические отличия пряностей и специи /Ср/	7	8	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.13	Микробиологический контроль консервного производства /Ср/	7	14	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
1.14	Подготовка к лекциям, лабораторным, практическим и семинарским занятиям и т.д. /Ср/	7	14	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
	Раздел 2. Прикладные технологии консервирования						
2.1	Технология производства маринадов. /Лек/	8	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	2	
2.2	Технология производства компота, пюре, варенья, джема, цукатов. /Лек/	8	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.3	Технология производства закусочных и натуральных консервов. /Лек/	8	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
2.4	Теоретические основы квашения, соления овощей, мочения плодов и ягод. /Лек/	8	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

2.5	Технология получения растительного масла. /Лек/	8	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.6	Технология производства картофелепродуктов /Лек/	8	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.7	Технология квашения капусты. /Лаб/	8	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	2	
2.8	Технология производства закусочных консервов. /Лаб/	8	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	2	
2.9	Технология производства компотов и соков. /Лаб/	8	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	2	
2.10	Технология производства крахмала. /Лаб/	8	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.11	Дегустация консервированной плодоовощной продукции. /Лаб/	8	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	2	
2.12	Подготовка к лекциям, лабораторным, практическим и семинарским занятиям и т.д. /Ср/	8	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.13	Прикладные технологии консервного производства /Ср/	8	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.14	Курсовая работа /КУРА/	8	20	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
2.15	/ЗачётСОц/	8	0	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Машанов А. И., Матюшев В. В., Величко Н. А., Кох Ж. А., Машанов А. А., Кох Д.А.	Основы консервирования пищевых продуктов [электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/149601	Красноярский государственный аграрный университет, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.2	Пермякова Л.В., Киселева Т.Ф., Миллер Ю.Ю.	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья [электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99569	Кемеровский государственн ый университет, 2016
Л1.3	Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., Максимов И.В.	Технология переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91632	ГИОРД, 2016
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Цык ВВ	Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru	Горки: Белорусская государственн ая сельскохозяйс твенная академия, 2012
Л2.2	Баздырев Г. И. Сафонов А. Ф. Мякиньков А. Г.	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://znanium.com/read?id=362814	НИЦ ИНФРА-М, 2019
Л2.3	Н.М. Личко	Технология переработки продукции растениеводства: учебник	Колос, 2000
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Тючкалов, Л. В., Леконцева, Т. А.	Технологический проект консервного цеха: метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов, обучающихся по направлению Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции	Киров: Вят. ГСХА, 2014
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	«Как это работает». Консервы		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.2	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.3	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.4	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.5	АЛОР-Фаст		
6.3.1.6	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система Консультант Плюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и

специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Выполнение курсовой работы. Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

6. Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации; дискуссией, ролевыми играми. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ Скорохов В.В.
"12" апреля 2021 г.

Консервирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план 35.03.07_Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства_3_2021.plx
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 98
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 5
курсовые работы 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	12	12	12	12
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	98	98	98	98
Часы на контроль	4	4	4	4
Курсовая работа	20	20	20	20
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.ск.н., доцент, Лыбенко Елена Сергеевна

Рецензент(ы):

к.ск.н., доцент , Коробицын Сергей Леонидович

Рабочая программа дисциплины

Консервирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании Учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

одобренного и утвержденного Ученым советом Университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 9 от "15" 04 2021г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № 5а от "15" 04 2021г.

Зав. кафедрой _____ к.ск.н., доцент Коробицын С.Л.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **общего земледелия и растениеводства**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение теоретическими и прикладными знаниями и умениями в области консервирования растениеводческой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками которые были приобретены на предыдущем высшем уровне образования.
2.1.2	Физиология и биохимия растений
2.1.3	Биохимия сельскохозяйственных растений
2.1.4	Ознакомительная практика (учебная)
2.1.5	Технология хранения продукции растениеводства
2.1.6	Технология переработки продукции растениеводства
2.1.7	Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции
2.1.8	Техно-химический контроль растениеводческого сырья
2.1.9	Овощеводство
2.1.10	Оборудование перерабатывающих производств
2.1.11	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.12	Технологическая практика (производственная)
2.1.13	Плодоводство
2.1.14	Техно-химический контроль растениеводческого сырья
2.1.15	Технология переработки продукции растениеводства
2.1.16	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
2.1.17	Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции
2.1.18	Технология хранения продукции растениеводства
2.1.19	Овощеводство
2.1.20	Технологическая практика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-7	Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-7.3	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-7.1	Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-3.4	Эксплуатирует технологическое оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов
ПК-3.5	Производит расчет сырья для производства продуктов переработки, подбирает технологическое оборудование для их производства и подбирает оптимальную технологию
ПК-3.3	Подбирает оптимальные режимы обработки и хранения сырья с учетом качества, ассортимента получаемой продукции и целевого назначения.
ПК-3.1	Реализует переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-3.2	Оценивает эффективность работы основного технологического оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические вопросы консервирования						
1.1	Введение в курс "Консервирование плодоовощного сырья" /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

1.2	Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании. /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.3	Общие технологические приемы, используемые при консервировании плодов и овощей. /Лек/	5	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.4	Продуктовый расчет на консервных заводах. /Лаб/	5	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.5	Специи. Пряности. Приправы. /Лаб/	5	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.6	Технология производства маринадов. /Лаб/	5	2	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	2	
1.7	Документация по ведению консервного производства. /Ср/	5	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел 2. Прикладные технологии консервирования						
2.1	Технология производства маринадов. /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.2	Технология производства компота, пюре, варенья, джема, цукатов. /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.3	Технология производства закусочных и натуральных консервов. /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.4	Теоретические основы квашения, соления овощей, мочения плодов и ягод. /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.5	Технология получения растительного масла. /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.6	Технология производства картофелепродуктов /Лек/	5	1	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

2.7	Технология квашения капусты. /Лаб/	5	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	4	
2.8	Технология производства крахмала. /Ср/	5	6	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.9	Технология производства компотов и соков. /Ср/	5	12	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.10	Дегустация квашеной капусты, маринадов, соков, компотов /Ср/	5	10	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.11	Предварительная тепловая обработка сырья при консервировании. /Ср/	5	10	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.12	Стерилизация консервов. Тара для консервов. /Ср/	5	8	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.13	Подготовка к лекциям, лабораторным, практическим и семинарским занятиям и т.д. /Ср/	5	22	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.14	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины: «Гербарий и образцы пряностей и специи» «Микробиологический контроль консервного производства» «Прикладные технологии производства» /Ср/	5	26	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.15	Курсовая работа /КУРА/	5	20	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.16	/ЗачётСОц/	5	4	ПК-7.1 ПК-7.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., Максимов И.В.	Технология переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91632	ГИОРД, 2016
Л1.2	Пермякова Л.В., Киселева Т.Ф., Миллер Ю.Ю.	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья [электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99569	Кемеровский государственн ый университет, 2016
Л1.3	Машанов А. И., Матюшев В. В., Величко Н. А., Кох Ж. А., Машанов А. А., Кох Д.А.	Основы консервирования пищевых продуктов [электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/149601	Красноярский государственн ый аграрный университет, 2019
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Баздырев Г. И. Сафонов А. Ф. Мякиньков А. Г.	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://znanium.com/read?id=362814	НИЦ ИНФРА-М, 2019
Л2.2	Н.М. Личко	Технология переработки продукции растениеводства: учебник	Колос, 2000
Л2.3	Цык ВВ	Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru	Горки: Белорусская государственн ая сельскохозяйс твенная академия, 2012
Л2.4	Н.М. Личко	Технология переработки продукции растениеводства: учеб. для студентов вузов	М.: КолосС, 2008
Л2.5		Сборник рецептур на плодоовощную продукцию	СПб.: ПРОФИ -ИНФОРМ, 2004
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Тючкалов, Л. В., Леконцева, Т. А.	Технологический проект консервного цеха: метод. указания по выполнению курсовой работы для студентов, обучающихся по направлению Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции	Киров: Вят. ГСХА, 2014
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	«Как это работает». Консервы		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.2	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.3	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.4	АЛОР-Фаст		
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система Консультант Плюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации. При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины. Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента , графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Выполнение курсовой работы. Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации. Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

6. Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации; дискуссией, ролевыми играми. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Консервирование

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Консервирование» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета, курсовой работы.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 № 1330;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленности (профилю) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

- Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции(ПК-3).
- Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции (ПК-7).

Код формируемой компе-тенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-3	Технологическая практика Технология хранения продукции растениеводства	Технология переработки продукции растениеводства Консервирование Хлебопекарное и кондитерское производство Грибоводство Картофелеводство Технология переработки рыбы Технологическая практика	Технология переработки и хранения продукции животноводства Сооружения и оборудование для хранения с.х.продукции Оборудование перерабатывающих производств Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-7	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы Технология хранения продукции растениеводства Ознакомительная практика	Технология переработки продукции растениеводства Технология переработки и хранения продукции животноводства Консервирование Грибоводство Картофелеводство Овощеводство Плодоводство Технологическая практика	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции Сооружения и оборудование для хранения с.х.продукции Оборудование перерабатывающих производств Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**	**Формулировка индикатора**	**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-3 Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-3.1.	Реализует переработку зерна, мяса, молока по основным направлениям	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.2.	Оценивает эффективность работы основного технологического оборудования	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.3.	Подбирает оптимальные режимы обработки и хранения сырья с учетом качества, ассортимента получаемой продукции и целевого назначения.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.4.	Эксплуатирует технологическое оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственного сырья	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине

		с учетом различных процессов и аппаратов		
	ПК-3.5.	Производит расчет сырья для производства продуктов переработки, подбирает технологическое оборудование для их производства и подбирает оптимальную технологию	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
ПК-7 Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-7.1.	Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-7.2.	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-7.3.	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Консервирование» для дифференцированного зачета применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетво-рительно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уро- вень усвоения материала. Продемонстри ровано незнание зна-чительной части про-граммного материала	Представлены знания только основного материала,но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уро-вень усвоения материала, продемонстрир овано умение тесно увязы-вать теорию с практикой
2	Правильность решения практического	Обучающийся неуверенно, с большими за-	Обучающийся испытывает затруднения	Обучающийся правильно применяет тео-	Обучающийся свободно спра-вляется с зада-

	задания с использованием и современных информационных технологий	трудненими выполняет практические работы	при выполнении практических работ	ретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	чами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

Критерии оценки курсовой работы:

№ п/п	Критерий	Оценка			
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	содержание работы не соответствуеттеме	содержание работы соответствует не в полноймере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует
3	Требования к оформлению работы	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки

4	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме работы; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
5	Качество защиты	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
6	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме снарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты заданий для курсовой работы на тему: «Технологический проект консервного цеха по производству (ПРОДУКТ 1) и (ПРОДУКТ 2) мощностью (ВПИСАТЬ) МУБ»

ФИО	Продукт 1	Продукт 2	Общая мощность, МУБ
	сок купажированный с мякотью и сахаром морковно-яблочноый	салат «Тооме»	18
	сок купажированный с мякотью и сахаром свекольно-яблочный	салат «Тервис»	10

Вопросы для подготовки
по дисциплине «Консервирование»
для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Закусочныеконсервы.
2. Технология приготовления льнотресты. 3.Технология получения растительного масла. 4.Технология квашения капусты. Ферментация. 5.Технология производства плодово-ягодныхвин.
6. Технология быстрозамороженных плодов. Овощей и картофеля.
7. Технология комплексной переработки и утилизации отходов консервного производства. 8.Натуральные консервы из овощей и фруктов.
9.Пищевые добавки /красители, вкусоароматические добавки, усилители вкуса /. 10.Концентрированные томатопродукты.
11.Санитарная обработка оборудования при производстве консервов. 12.Технология производства цукатов.
13. Технология производства варенья и джема.
14. Технология производства овощного и плодово – ягодного пюре.
15.Технология производства сахарного песка.
16.Технология мочения яблок, груш и ягод. 17.Технология соления огурцов и томатов. 18.Маринование плодов и овощей.
19.Технология производства компотов. 20.Первые овощные блюда и борщевые заправы.
21.Технология производства картофелепродуктов /пюре, хлопья, крекер, хворост, чипсы /. 22.Технология производства соков.
23. Технология производства повидла.
24. Технология производства картофельногокрахмала. 25.Тара для консервов.
26.Маркировка, упаковка, учет и хранение готовой продукции. 27.Технология производства виноградных вин.
28. Характеристика специй, пряностей и приправ.
29. Предварительная тепловая обработка сырья /бланширование, обжарка, пассерование/.

30. Требование к качеству корнеплодов сахарной свеклы.
31. Биохимические и химические изменения растительного сырья при производстве консервов.
32.Предварительная обработка сырья /мойка, инспекция, сортировка, калибровка, очистка, измельчение/.
33. Порядок санитарно-технического контроля консервов на перерабатывающих предприятиях.
34. Расчет нормы расхода сырья и материалов при консервировании.
35Особенности плодов, овощей, ягод и картофеля как объекта сушки. Способы сушки, типы сушилок.
36.Способы консервирования плодов, ягод и овощей. 37.Виды брака консервов.
38. Микробиологический контроль производства консервов.
39. Правила приемки плодов, ягод и овощей на перерабатывающие предприятия.
40.Характеристика пищевых консервантов и заменителей сахара.
41.Фасование продукта в тару и ее герметизация. 42.Технохимический контроль в консервном производстве.
43.Хранение сырья перед переработкой и подготовка его к консервированию.
44.Стерилизация консервов.
45.Факторы, влияющие на качество вырабатываемых продуктов.
46.Консервирование плодоовощной продукции антисептиками.
47.Требования к качеству картофеля для переработки.
48.Характеристика и подготовка масличного сырья для переработки.

Тестовые задания
по дисциплине «Консервирование»
для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Факторы, не способствующие биохимическим изменениям в фруктах и овощах:
   а) вода
   б) кислород
   в) химические реакции
   г) бактерии и дрожжевые грибы
2. Что обуславливает микробиологические изменения?
   а) рост истарение
   б) окраска, вкус, запах и консистенция
   в) нарушение растительных тканей и клеток
   г)сохранение пищевой ценности
3. Содержание воды в фруктах иовощах:
   а) 20-30%
   б) 35-50%
   в) 75-95%
   г) 50-75%
4. Температура пастеризации:
   а)выше 100^0С
   б) 40-60^0С
   в) 60-80^0С
   г) 80-100^0С
5. Химический метод консервирования растительного сырья предусматривает :
   а)маринование за счет введения уксусной кислоты
   б) консервирование продуктов с помощью частичного или полного обезвоживания
   в) нагрев выше100^0С
   г) нагрев до 100^0С
6. Какая кислота является вредной для здоровья и запрещена для консервирования:
   а) сорбиноваякислота
   б) салициловая кислота
   в)бензойная кислота
   г) муравьиная кислота
7. Брожение под воздействием дрожжевыхгрибов:
   а)уксусное
   б) молочно-кислое
   в)спиртовое
   г) уксусное и спиртовое
8. Сушка, как способ консервирования, предусматривает:
   а)приведение льда из продуктов в жидкоесостояние
   б) приведение воды из продуктов в газообразное состояние

в)приведение льда из продуктов в газообразное состояние

г) приведение воды из продуктов в кристаллическое состояние.

9. Сколько первоначального содержания воды надо удалить из продукта присушке:

а) 60-70%

б) 70-80%

в) 80-90%

г) 90-100%

10. Сушка плодоовощной продукции является:

а)частично не обратимым процессом

б) частично обратимым процессом

в)обратимым процессом

г) необратимым процессом

11. К консервированию с помощью снижения температуры относят:

а)охлаждение и вымораживание

б) охлаждение и замораживание

в) замораживание и вымораживание

г) охлаждение, замораживание и вымораживание

12. Окрашиваные фрукты нужно закатывать в жестяные банки, которые покрыты:

а) оловом

б) хромом

в) алюминием

г)лаком

13. Первой фазой обработки сырья перед консервирование является:

а) очистка

б) доочистка

в)мойка

г) сортировка

14. После очистки плодов щелочью ее нейтрализуют:

а)раствором лимонной кислоты

б) водой

в)паром

г) механическим способом

15. Каков выход яблочного сока после прессования?

а) 50%

б) 60%

в) 70%

г) 80%

16. Сколько воды входит в состав овощей и фруктов?

а) 70-95%

б) 60-70%

в) 50-80%

г) 85-95%

17. Какие вещества плодов придают им вяжущий и терпкий вкус?

а)ароматические вещества

б) дубильные вещества

в)органические кислоты

г) растительные пигменты

18. Пектиновые вещества, содержащиеся в плодах, обеспечивают:

а)ощущение терпкости

б) образование прочной консистенции (желеобразной)

в) вкус иаромат

г) облегчают пищеварение

19. Из органических кислот в фруктах преобладает:

а)яблочная

б) винная

в) щавелевая

г)уксусная

20. Какую окраску при взаимодействии с кислородом воздуха придают дубильные вещества?

а) коричневую

б) красную

в)желтую

г) не придают окраски

21. В каких плодах содержится наибольшее количество дубильных веществ?

а) малина
б) груша
в)персики
г)рябина

22. При какой концентрации не проявляется консервирующее действие NaCl?
а) до 5%
б) не меньше 10%
в)10-20%
г) более 30%

23. Молочно-кислое брожение приводит к превращению некоторых сахаридов в:
а) молочнуюкислоту
б) лимонную кислоту
в) молочную кислоту и некоторые другие менее желательные вещества (кислоты: уксусная, масляная, этанол, углекислый газ)
г) углекислый газ

24. В каких средах используют сорбиновую кислоту при консервировании:
а) кислой
б) нейтральной
в)щелочной
г) во всех, кроме кислой

25. Квашение – процесс консервирования кислотами:
а)лимонной и виноградной
б) яблочной и уксусной
в)лимонной и молочной
г) лимонной, виноградной, яблочной и молочной

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Консервирование» проводится в форме курсовой работы и дифференцированного зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, курсовой работы, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Консервирование» проводится путем сдачи курсовой работы, устного опроса обучающихся или письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

Сдача курсовой работы:

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при сдаче курсовой работы проводится путем выполнения индивидуального задания:

- обучающемуся выдается вариант задания;
- задание выполняется в течение семестра;
- выполненная работа поверяется преподавателем, выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

  Для написания курсовой работы рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Сдача зачета:

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при сдаче дифференцированного зачета проводится путем устного опроса обучающихся:

- обучающемуся задаются вопросы;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Или процедура оценивания знаний, умений и навыков при сдаче дифференцированного зачета проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 30 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Консервирование

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Консервирование» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (ПК-3).
- Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции (ПК-7).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «консервирование» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Критерии оценивания	Наименовани е контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименован ие оценочного средства текущей аттестации
ПК-3 Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-3.1.	Реализует переработку зерна, мяса, молока по основным направлениям	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Презентация, реферат
	ПК-3.2.	Оценивает эффективность работы основного технологического оборудования			
	ПК-3.3.	Подбирает оптимальные режимы обработки и хранения сырья с учетом качества, ассортимента получаемой продукции и целевого назначения.			

	ПК-3.4.	Эксплуатирует технологическое оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов			
	ПК-3.5.	Производит расчет сырья для производства продуктов переработки, подбирает технологическое оборудование для их производства и подбирает оптимальную технологию			
ПК-7 Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-7.1.	Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Презентация, реферат
	ПК-7.2.	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества			
	ПК-7.3.	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества			

Темы рефератов
для проведения текущего контроля знаний по
дисциплине «Консервирование»

Текущий контроль в форме рефератов предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации,таблицы, схемы и т. д.

Темы для рефератов
(контролируемые компетенции ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3):

1.Характеристика растительного сырья.
2.Химический состав плодов.
3.Вспомогательное сырье консервного производства. 4
Упаковка комбинированная.
5 Требования, предъявляемые к упаковке.
6.Классификация тары.
7. Требования к сырью.
8. Овощные натуральные консервы. 9
Овощные маринады. 10.Овощные
закусочные консервы. 11.Томатная паста.
12.Соусы. 13.Кетчупы.
14.Квашение капусты.
15.Соление арбузов.
16.Соление томатов.
17.Консервирование оливок и маслин. 18
Мочение ягод.
19.Мочение яблок.
20.Сброженные соки.
21.Маринование грибов.
22.Соление грибов.
23. Сушка грибов. 24.Производство
компотов. 25.Производство соков с
мякотью.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения реферата. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) четырехуровневой шкалы.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехуровневой шкалы:

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована еѐ актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объѐм; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочѐты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объѐм реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

В результате написания реферата при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «отлично»,
«хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Темы презентаций
для проведения текущего контроля знаний по
дисциплине «Консервирование»

Текущий контроль в форме презентаций предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Темы для презентаций (контролируемые компетенции ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3):

1. Из чего складывается расход воды на консервном предприятии?
2. Для каких целей и какие виды растительных масел используются в консервной промышленности?
3. Чем обусловлен аромат и вкус отдельных пряностей?
4. Что такое модифицированные крахмалы?

5. С какой целью и какие пектины используются для консервирования?
6. Как проводится дезинфекция тары?
7. Каковы условия хранения консервов?
8. В чем особенности резки плодов и овощей для консервирования?
9. Какие существуют способы приготовления овощной икры?
10. С помощью какого оборудования выделяют томатный сок?
11. Как классифицируются кетчупы?
12. В чем особенность производства кетчупов?
13. В чем особенность технологии овощных соусов?
14. На чем основаны процессы соления, квашения, мочения?
15. Какие могут быть причины порчи квашенной капусты?
16. В чем особенность мочения яблок и груш?
17. Каковы преимущества и недостатки консервирования сочной продукции методом высушивания?
18. Технология сушки семечковых плодов.
19. Какие технологические требования предъявляют к картофелю, плодам, овощам, ягодам, грибам при замораживании?
20. Охарактеризуйте способ замораживания жидким или воздушным хладоносителем.
21. Расскажите о способе замораживания «в кипящем слое» (метод флюидизации).
22. На чем основано губительное действие сернистой кислоты и ее солей на микроорганизмы?
23. Ассортимент выпускаемых продуктов питания из картофеля.
24. Как и по каким признакам классифицируются концентрированные фруктовые консервы?
25. Как классифицируются отходы консервного производства?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) четырехуровневой шкалы.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехуровневой шкалы:

Критерии оценки презентации (в баллах):

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если для презентации характерны: логическое завершение работы; глубокое понимание представляемой информации; наличие интересных дискуссионных материалов, грамотное применение научной терминологии; собственная авторская интерпретация или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии); логичность и очевидность дизайна, подчеркивающего содержание, наличие его постоянных элементов; хороший подбор параметров шрифта (текст хорошо читается); грамотный подбор графики, соответствующей содержанию и обогащающей его; отсутствие грамматических и синтаксических ошибок;
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если для презентации характерны: практически полное логическое завершение работы; понимание основных моментов, но без уточнения некоторых деталей; наличие некоторых материалов дискуссионного характера; применение, но не всегда корректное, научной терминологии; предложение автором собственной интерпретации или развития темы; наличие постоянных элементов дизайна, соответствующих содержанию; хороший подбор параметров шрифта; соответствие графики содержанию; минимальное количество ошибок;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если для презентации характерны: незаконченность выполнения всех важнейших компонентов работы; понимание работы, но не в полной мере; наличие дискуссионных материалов, но не способствующее пониманию проблемы; редкое или некорректное использование научной терминологии; несоответствие дизайна содержанию, отсутствие постоянных элементов; недостаточный подбор параметров шрифта, мешающий восприятию; низкое соответствие графики содержанию; наличие грамматических ошибок;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если для презентации характерны: фрагментарность работы, помощь преподавателя при подготовке; минимальное понимание работы; минимальное количество дискуссионных материалов и научных терминов; ограниченность или беспочвенность интерпретации; неясность дизайна, его элементы мешают восприятию; плохой подбор параметров текста, что делает его трудночитаемым; несоответствие графики содержанию; наличие большого количества грамматических ошибок, вследствие чего материал трудночитаем.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОНСЕРВИРОВАНИЕ»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном, электронный стрелковый тренажер «Профессионал» Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Интерактивный Стрелковый Тренажер и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А103 Лаборатория технологии хранения Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, лабораторная мельница ОЦ-109, 4 весов,, 6 влагомеров, длинномер, 2 закаточных машинки, мясорубка ручная, стол для весов СМ-1, тестомесилка ТЛ-1, 4 электроплитки, чайник электрический, 2 жарочныхшкафа, стеблемер С-52, льномялка, диафаноскоп, 11 шкал снопов льнотресты, щуп конический, пурка, делитель БИС-1, сушильный шкаф СЗШ-3М, комплект образцов товарного зерна, 4 стенда по «Технологии хранения и переработки продукции растениеводства», комплект плакатов итаблиц
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А103 Лаборатория технологии хранения Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, лабораторная мельница ОЦ-109, 4 весов,, 6 влагомеров, длинномер, 2 закаточных машинки, мясорубка ручная, стол для весов СМ-1, тестомесилка ТЛ-1, 4 электроплитки, чайник электрический, 2 жарочныхшкафа, стеблемер С-52, льномялка, диафаноскоп, 11 шкал снопов льнотресты, щуп конический, пурка, делитель БИС-1, сушильный шкаф СЗШ-3М, комплект образцов товарного зерна, 4 стенда по «Технологии хранения и переработки продукции растениеводства», комплект плакатов итаблиц
	А204 Лаборатория растениеводства Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 3 весов, 3 термостата ТПС-1, 10 микроскопов, 3 лабораторных стола, сушильный шкаф Spt 200, раздаточный материал полевых культур
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А204 Лаборатория растениеводства Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 3 весов, 3 термостата ТПС-1, 10 микроскопов, 3 лабораторных стола, сушильный шкаф Spt 200, раздаточный материал полевых культур
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	А204 Лаборатория растениеводства Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 3 весов, 3 термостата ТПС-1, 10 микроскопов, 3 лабораторных стола, сушильный шкаф Spt 200, раздаточный материал полевых культур

Помещение для самостоятельной работы	Б 202 Библиотека, читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечениеБ308 Лаборатория начертательной геометрии и инженерной графики.

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Консервирование»

Наименование	Наличие доступа
Научные труды государственного научного учреждения Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства российской академии сельскохозяйственных наук [Электронный ресурс]: журн. / Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия	Электронная библиотека https://www.elibrary.ru/title_about_ new.asp?id=38786
Техника и технология пищевых производств [Электронный ресурс]: журн. / Кемеровский государственный университет (Кемерово)	Электронная библиотека https://www.elibrary.ru/title_about_ new.asp?id=27128