

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № *974.В.03*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Консервирование продукции растениеводства

Направление подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"

Профиль Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения – очная

заочная

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	3
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	15
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	16
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	34

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Консервирование продукции растениеводства» являются формирование представлений, знаний о сырьевой базе для производства консервированной продукции, об особенностях технологии консервирования продукции растениеводства на всех этапах производства, умений определять показатели качества сырья и готовой продукции.

Задачами дисциплины являются:

- изучить теоретические знания в области консервирования продукции растениеводства;
- сформировать навыки анализа современных технологий консервирования продукции растениеводства и оценки их эффективности;
- освоить навыки современных методов оценки свойств сырья и качества консервированной растениеводческой продукции.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина «Консервирование продукции растениеводства» относится к вариативной части (факультатив).

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Микробиология – представление о микробиологических процессах сырья и готовой продукции.

Биохимия сельскохозяйственной продукции – знания биохимических процессов, происходящих с основными компонентами сырья, такими как белки, жиры, углеводы, липиды, ферменты.

Производство продукции растениеводства – знания о сортах плодовых, ягодных и овощных культур пригодных для консервирования; знания об условиях и элементах технологии выращивания, влияющих на качество сырья для консервирования продукции растениеводства.

Технология хранения и переработки продукции растениеводства – знание методов, способов и режимов хранения сырья (плодов, ягод и овощей).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции – знание основного ассортимента и требований к качеству консервированной продукции из плодов, ягод и овощей.

Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки – представление о сырье, из которого производится консервированная продукция, знание основного ассортимента и требований к качеству консервированной продукции из плодов, ягод и овощей.

Таблица 2 – Содержательно-логические связи дисциплины «Технология мучных кондитерских и макаронных изделий»

Содержательно-логические связи	
Коды и название учебных дисциплин	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Микробиология	
Биохимия сельскохозяйственной продукции	
Технология хранения и переработки продукции растениеводства	
Технология хранения и переработки продукции животноводства	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, УГЛУБЛЯЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3 – Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-4	готовностью реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	Об основных этапах технологического процесса производства	Применять наиболее рациональные режимы в процессе производства	Навыками работы технологии производства
ПК-5	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Микробиологические процессы, происходящие в сырье, полуфабрикатах и готовой продукции; технологические приемы, используемые на разных этапах для корректировки технологического процесса	Оценивать эффективность технологий производства консервированной продукции из плодов, ягод и овощей, корректировать схемы производства, использовать микробиологические технологии (процесс брожения)	Навыками отыскивать причины браков, дефектов и порчи сырья, и готовых изделий; навыками разработки технологии производства
ПК-6	готовностью реализовать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Об основных этапах технологического процесса консервирования продукции растениеводства; отличительные особенности в технологии производства того или иного продукта; технологические приемы, используемые на разных этапах для корректировки технологического процесса консервирования продукции растениеводства	Применять наиболее рациональные режимы при консервировании продукции с учетом качества сырья; оценивать и корректировать схемы консервирования продукции растениеводства	Навыками отыскивать причины браков, дефектов и порчи сырья, и готовой продукции; навыками разработки технологии консервирования продукции растениеводства

ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Требования к показателям качества консервированной продукции из плодов, ягод и овощей; методы контроля качества сырья и готовой консервированной продукции из плодов, ягод и овощей	Определять качество сырья и готовой консервированной продукции из плодов, ягод и овощей; работать с нормативнотехнологической документацией	Современными методами оценки качества сырья и готовой консервированной продукции
ПК-8	готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	Эксплуатационные характеристики и принципы работы технологического оборудования; критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования	Оценивать эффективность работы основного технологического оборудования при производстве консервированной продукции из плодов, ягод и овощей	Основными методами эксплуатации современного оборудования; основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Влияние отдельных факторов на выход и качество продукции. Принципы и методы организации, планирования и управления производством, хранением и переработки плодов и овощей	Оценивать эффективность технологий производства. Анализировать и проектировать организацию технологических процессов	Навыками разработки технологических схем производства. Навыками формулирования выводов и предложений по улучшению качества продуктов переработки плодов и овощей

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Распределение часов для очной формы обучения

Се- местр	Ауди- торных	СРС	Лекций	Лабора- торных	Практиче- ских	Промежуточная аттестация	Всего часов
7	46	62	18	28		зачет	108

Распределение часов для заочной формы обучения

Се- местр	Ауди- торных	СРС	Лекций	Лабора- торных	Практиче- ских	Промежуточная аттестация	Всего часов
7,8	6	98	4	2		4 зачет	108

Изучение дисциплины строится на основе сочетания разнообразных форм учебного процесса: лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов с использованием различных видов контроля знаний (выполнение лабораторных работ, тест-опрос, устный опрос, сдача зачета).

Таблица 4.1.1 – Структура дисциплины (очная форма обучения)

Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, вклю- чая СРС и трудоемкость (в ча- сах)					Форма: -текущего кон- троля успеваемо- сти, СРС; -промежуточной аттестации
			всего	лекция	лаб. занятия	практические	СРС	
7		Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья	70	16	18		36	
7	1	Значение консервирования. История консервирования		2				
7	1	Характеристика этапов переработки		2			3	Тест-опрос 1
7	2	Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусовых консервов			2			

Продолжение таблицы 4.1

7	3	Характеристика консервной тары		2			3	Тест-опрос 2
7	3	Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов			2		3	Индивидуальное задание 1
7	4	Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла		2			3	Тест-опрос 3
7	4	Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод			2		3	Индивидуальное задание 2
7	4	Технология производства цукатов.			4			
7	5	Консервирование плодово-овощной продукции антисептиками		2			3	Тест-опрос 4
7	5	Технология производства маринадов овощных и плодовых			2		3	Индивидуальное задание 4
7	6	Квашение, соление и мочение плодов и ягод		2			3	Тест-опрос 5
7	6	Технология квашения капусты и мочения яблок			2		3	Индивидуальное задание 5
7	7	Сушка овощей и плодов		2			3	Тест-опрос 6
7	7	Методы оценки качества солено-квашеной продукции			2			
8	8	Особенности консервирования плодовоовощного сырья замораживанием		2			3	Тест-опрос-7
7	8	Технология производства концентрированных томатных продуктов			2		3	Индивидуальное задание 6
7		Раздел 2. Производство картофелепродуктов	21	2	10		9	
7	9	Производство картофелепродуктов. Технология производства картофельного крахмала			4		3	Индивидуальное задание 7
7	10	Характеристика и утилизация отходов консервного производства. Безопасность консервного производства.		2			3	Тест-опрос 8
7	10	Методика оценки качества картофельного крахмала			4			
7	11	Технология производства хрустящего картофеля	2 2		2		20	Индивидуальное задание 8
7	12	Зачет						
		Итого	108	18	28		62	

Таблица 4.1.2 – Структура дисциплины (заочная форма обучения)

Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС; -промежуточной аттестации
			всего	лекция	лаб. занятия	практические	СРС	
7		Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	82	2	2		78	
7	1	Значение консервирования. История консервирования					4	Работа с учебной литературой
7	1	Характеристика этапов переработки		2			4	Работа с учебной литературой
7	2	Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусочных консервов			2		5	Работа с учебной литературой
7	3	Характеристика консервной тары					5	Работа с учебной литературой
7	3	Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов					5	Работа с учебной литературой
7	4	Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла					5	Работа с учебной литературой
7	4	Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод					5	Работа с учебной литературой
7	4	Технология производства цукатов.					5	Работа с учебной литературой
7	5	Консервирование плодоовощной продукции антисептиками					5	Работа с учебной литературой
7	5	Технология производства маринадов овощных и плодовых					5	Работа с учебной литературой
7	6	Квашение, соление и мочение плодов и ягод					5	Работа с учебной литературой
7	6	Технология квашения капусты и мочения яблок					5	Работа с учебной литературой
7	7	Сушка овощей и плодов					5	Работа с учебной литературой
7	7	Методы оценки качества солено-квашеной продукции					5	Работа с учебной литературой

Продолжение таблицы 4.1

8	8	Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием					5	Работа с учебной литературой
7	8	Технология производства концентрированных томатных продуктов					5	Работа с учебной литературой
7		Раздел 2. Производство картофелепродуктов	22	2			20	
7	9	Производство картофелепродуктов. Технология производства картофельного крахмала					5	Работа с учебной литературой
7	10	Характеристика и утилизация отходов консервного производства. Безопасность консервного производства.		2			5	Работа с учебной литературой
7	10	Методика оценки качества картофельного крахмала					5	Работа с учебной литературой
7	11	Технология производства хрустящего картофеля					5	Работа с учебной литературой
7		Зачет	4					4 ч Зачет
		Итого	108	4	2		98	4

Таблица 4.2 – Матрица углубляемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						общее количество компетенций
		ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	
Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	34							
Значение консервирования. История консервирования	2						+	1
Характеристика этапов переработки	2	+	+	+			+	4
Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусочных консервов	2				+	+	+	3
Характеристика консервной тары	2					+		1
Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов	2				+	+	+	3
Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла	2				+	+	+	3
Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод	2				+	+	+	3
Консервирование плодоовощной продукции антисептиками	2				+	+	+	3
Технология производства маринадов овощных и плодовых	2				+	+	+	3
Технология производства цукатов	4				+	+	+	3
Квашение, соление и мочение плодов и ягод	2		+		+	+	+	4
Технология квашения капусты и мочения яблок	2		+		+	+	+	4
Сушка овощей и плодов	2				+	+	+	3
Методы оценки качества солено-квашеной продукции	2				+			1
Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием	2				+	+		2
Технология производства концентрированных томатных продуктов	2				+	+		2
Раздел 2. Производство картофелепродуктов	12							
Производство картофелепродуктов. Технология производства картофельного крахмала	4	+			+	+		3
Характеристика и утилизация отходов консервного производства. Безопасность консервного производства.	2				+			1
Методика оценки качества картофельного крахмала	4				+			1
Технология производства хрустящего картофеля	2	+			+	+		3
Итого	46							

Таблица 4.3 – Содержание разделов дисциплины

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья	Классификация плодово-ягодных и овощных консервов. Методы консервирования плодов и овощей. Характеристика этапов переработки. Характеристика консервной тары. Маринование овощей, плодов и ягод. Технология натуральных овощных и закусовых консервов. Технология производства концентрированных томатопродуктов. Технология консервирования плодовоовощного сырья с использованием сахара. Биохимические способы консервирования овощей и плодов. Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей. Сушка плодов и овощей. Химическое консервирование плодовоовощной продукции.
2	Производство картофеляпродуктов	Характеристика ассортимента картофелепродуктов. Требования к картофелю, как сырью для переработки. Технология производства сухого картофельного пюре, картофельного крахмала, хрустящего картофеля (чипсов), картофельного крекера и хвороста.

Таблица 4.4.1 – Лабораторный практикум (очная форма обучения)

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Раздел 1.	Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья	18
	Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусовых консервов	2
	Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов	2
	Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод	2
	Технология производства маринадов овощных и плодовых	2
	Технология производства цукатов	4
	Технология квашения капусты и мочения яблок	2
	Методы оценки качества солено-квашеной продукции	2
	Технология производства концентрированных томатных продуктов	2
Раздел 2.	Производство картофелепродуктов	10
	Производство картофелепродуктов. Технология производства картофельного крахмала	4
	Методика оценки качества картофельного крахмала	4
	Технология производства хрустящего картофеля	2

Таблица 4.4.2 – Лабораторный практикум (заочная форма обучения)

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
	Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусовых консервов	2

Таблица 4.5.1 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля
(очная форма обучения)

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	36		
Значение консервирования. История консервирования	2	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 1
Характеристика этапов переработки	2	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 2
Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусочных консервов	2	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 1
Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов	2	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 2
Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла	2	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 3
Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод	3	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 3
Технология производства маринадов овощных и плодовых	6	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 4
Консервирование плодоовощной продукции антисептиками	3	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 4
Квашение, соление и мочение плодов и ягод	3	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 5
Технология квашения капусты и мочения яблок	3	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 5
Сушка овощей и плодов	3	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 6
Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием	3	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 7
Технология производства концентрированных томатных продуктов	3	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 6
Раздел 2. Производство картофелепродуктов	9		
Производство картофелепродуктов. Технология производства картофельного крахмала	3	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 7
Характеристика и утилизация отходов консервного производства. Безопасность консервного производства.	3	Работа с учебной литературой	Тест-опрос 8
Технология производства хрустящего картофеля	3	Работа с учебной литературой, выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание 8

Зачет	17		
-------	----	--	--

Таблица 4.5.2 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма)

Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	78		
Значение консервирования. История консервирования	4	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Характеристика этапов переработки	4	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусочных консервов	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Характеристика консервной тары	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства цукатов.	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Консервирование плодоовощной продукции антисептиками	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства маринадов овощных и плодовых	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Квашение, соление и мочение плодов и ягод	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология квашения капусты и мочения яблок	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Сушка овощей и плодов	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Методы оценки качества солено-квашеной продукции	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства концентрированных томатных продуктов	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Раздел 2. Производство картофелепродуктов	20		
Производство картофелепродуктов. Технология производства крахмала	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Характеристика и утилизация отходов консервного производства. Безопасность консервного производства	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Методика оценки качества картофельного крахмала	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы
Технология производства хрустящего картофеля	5	Работа с учебной литературой	Проверка и оценка контрольной работы

Зачет	4	Подготовка к зачету	
-------	---	---------------------	--

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 5 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Интерактивная лекция	4
	ЛР	Кейс-метод	10
Итого:			14

имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация-кейс и др.;

неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.)

Интерактивная лекция объединяет в себе аспекты традиционной лекции и тренинговой игры: презентация материала со стороны лектора; наличие обратной связи как от лектора, так и от аудитории.

Кейс-метод (метод конкретных ситуаций, случаев).

Обучающиеся должны: проанализировать предложенную реальную ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них (Тема: Составление рецептуры картофеля хрустящего. С учетом качества сырья рассчитывается рецептура картофеля хрустящего и выбирается способ производства. Изготавливается картофель хрустящий и определяется их качество. Студенты делают заключение о качестве изделий и о правильности выбора ими рецептуры и технологии).

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Контроль знаний студентов по дисциплине «Консервирование продукции растениеводства» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию в форме зачета.

6.1 – Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
	7	ТАт	Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья		
		ТАт	Значение консервирования. История консервирования	Тест-опрос 1	5 вопросов
		ТАт	Характеристика этапов переработки	Тест-опрос 2	5 вопросов
		ТАт	Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусок сочных консервов	Индивидуальное задание 1	1 задание
		ТАт	Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов	Индивидуальное задание 2	1 задание
		ТАт	Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла и цукатов.	Тест-опрос 3	5 вопросов
		ТАт	Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод	Индивидуальное задание 3	1 задание
		ТАт	Консервирование плодовоовощной продукции антисептиками	Тест-опрос 4	5 вопросов
		ТАт	Технология производства маринадов овощных и плодовых	Индивидуальное задание 4	1 задание
		ТАт	Квашение, соление и мочение плодов и ягод	Тест-опрос 5	5 вопросов
		ТАт	Технология квашения капусты	Индивидуальное задание 5	1 задание
		ТАт	Сушка овощей и плодов	Тест-опрос 6	5 вопросов
		ТАт	Особенности консервирования плодовоовощного сырья замораживанием	Тест-опрос 7	5 вопросов
		ТАт	Технология производства концентрированных томатных продуктов	Индивидуальное задание 6	1 задание
			Раздел 2. Производство картофелепродуктов		
		ТАт	Производство картофелепродуктов. Технология производства картофельного крахмала	Индивидуальное задание 7	1 задание
		ТАт	Характеристика и утилизация отходов консервного производства. Безопасность консервного производства	Тест-опрос 8	5 вопросов
		ТАт	Технология производства картофельных хлопьев	Индивидуальное задание 8	1 задание
	ПрАт	Зачет	Устный опрос	50	

*Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Контроль знаний студентов осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

Рейтинговая система основана на подсчете баллов, набранных студентом в течение семестра:

- лекция – 2 балла;
- лабораторное занятие – 2 балла;
- практическое занятие – 2 балла;
- индивидуальное задание – 2 балла;
- тест-опрос – 5 баллов.

Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студентом не выполнено какое-либо из учебных заданий (пропущенные занятия), то за данный вид учебной работы баллы не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом.

6.2 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.2.1 Типовые тесты, контрольные вопросы и задания

Тест: Характеристика этапов переработки

1. Продолжите фразу

Процесс сортирования сырья по качеству называется....

2. Выберите соответствие

Способ очистки сырья от кожицы

- 1) Паротермический способ
- 2) Химический способ
- 3) Пневматический способ

Вид сырья

- а) Персики, айва
- б) Картофель, корнеплоды
- в) Лук

Тест: Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла и цукатов.

1. Продолжите фразу

Продукт из подготовленных целых или нарезанных плодов и ягод, сваренных в сахарном сиропе и сохранивших свою форму называется....

2. Выберите соответствие

Вид продукта

- 1) Повидло

Характеристика

- 2) Джем

а) продукт, в котором целые или нарезанные плоды, уварены с сахаром до желеобразного состояния, к которым добавляют пектиновый порошок, лимонную кислоту и ванилин, консистенция плотная

- 3) Конфитюр

б) продукт, в котором целые или нарезанные плоды уварены с сахаром до желеобразного состояния; плоды должны быть разваренными и не должны отделяться от сиропа
в) продукт, полученный увариванием фруктового пюре с сахаром

Тест: Консервирование плодоовощной продукции антисептиками

1. Продолжите фразу

В пищевой промышленности в качестве консервантов получили распространение....

2. Выберите соответствие

Антисептики

Спектр действия

1) Бензойная кислота

а) дрожжи, плесени, многие бактерии

ри

2) Сорбиновая кислота

б) дрожжи, плесени, в меньшей степени на бактерии

3) Сернистая кислота

в) бактерии, в меньшей степени на дрожжи

Тест: Технология производства маринадов овощных и плодовых

1. Продолжите фразу

Повышение кислотности среды в продукции за счет введения уксусной кислоты называется....

2. Выберите соответствие

Кислотность маринадов

Значение pH

1) 4,0-4,2

а) 0,4-0,6 %

2) 3,7-3,9

б) 0,4-0,5 %

3) 3,9-4,2

в) 0,6-0,9 %

Тест: Квашение, соление и мочение плодов и ягод

1. Продолжите фразу

Нашинкованная (рубленая) свежая белокочанная капуста с добавлением соли и моркови, а также других компонентов (яблок, клюквы и др.), улучшающих ее потребительские свойства, и подвергнутая процессу ферментации, называется....

2. Выберите соответствие

Сорт квашеной капусты

Массовая доля титруемой кислотности, %

1) первый сорт

а) 0,7-1,8

2) второй сорт

б) 0,7-1,3

Тест: Сушка овощей и плодов

1. Продолжите фразу

Сушку плодов, ягод и овощей можно осуществлять следующими способами....

2. Выберите соответствие

Способ подвода тепла в сушильных установках

Характеристика

1) конвективный

а) сушка осуществляется при помощи ИК-лучей и токов ВЧ и СВЧ

2) кондуктивный или контактный

б) тепло передается продукту через агент сушки (нагретый воздух)

3) терморadiационный

в) тепло передается через нагретую поверхность

Тест: Особенности консервирования плодоовощного сырья замораживанием

1. Продолжите фразу

Процесс понижения температуры продукта ниже криоскопической с превращением в лед содержащейся в нем воды называется....

2. Выберите соответствие

Скорость замораживания

Форма образующихся кристаллов

льда

1) медленная скорость, от 10 мин. до 1 ч.

а) округлая форма

2) средняя и быстрая скорость, от 1 до 10 мин.

б) гексагональная форма

3) сверхбыстрая скорость, менее 5 секунд

в) неправильная форма (дендриды)

Тест: Производство картофелепродуктов

1. Продолжите фразу

К сушеным картофелепродуктам относятся...

2. Выберите соответствие

Вод сухого картофельного пюре

Внешний вид

1) хлопья

а) порошок

2) крупка

б) пластинки

3) гранулят

в) крупинки

Индивидуальные задания

Индивидуальное задание 1: Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Зеленый горошек», «Фасоль стручковая», Кукурузам сахарная» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 2: Технология производства закусочных консервов.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Икра овощная», «Овощи резанные в томатном соусе», «Овощи фаршированные в томатном соусе» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 3: Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Щи из свежей капусты с зеленью», «Борщевая заправка-полуфабрикат», «Борщ из квашеной капусты с зеленью» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 4: Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Компот из абрикосов», «Компот из смородины черной», «Компот из айвы и абрикосов» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 5: Технология производства маринадов овощных и плодовых.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Фруктово-ягодные маринады», «Овощи маринованные целые», «Овощи маринованные нарезанные» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 6: Технология производства плодово-ягодных и овощных пюре. Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Плоды и ягоды протертые или дробленые с сахаром», «Овощное натуральное пюре для детского питания», Пюре из моркови с яблоками» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 7: Технология квашения капусты.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Квашеная капуста шинкованная», «Квашеная капуста рубленая», «Квашеная капуста цельнокочанная» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 8: Технология производства концентрированных томатных продуктов.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Томатная паста», «Томатное пюре», «Томатная паста соленая» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 9: Технология производства картофельного крахмала.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Картофельный крахмал» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 10: Технология производства картофельных хлопьев.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Картофельные хлопья» и др. по технологическим инструкциям.

Вопросы для устного опроса по разделам

Раздел 1

1. Значение консервирования и классификация плодово-ягодных и овощных консервов
2. История развития консервирования
3. Способы консервирования. Биохимические методы. Химические методы.
4. Способы консервирования. Физические методы. Физико-механический и Физико-химический способы.
5. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов.
6. Характеристика этапов переработки. Мойка сырья Инспекция, сортировка и калибровка. Очистка сырья.
7. Характеристика этапов переработки. Механическая обработка сырья
8. Характеристика этапов переработки. Термическая обработка сырья. Фасовка продукции.
9. Характеристика этапов переработки. Стерилизация и пастеризация
10. Хранение консервов. Виды и причины брака консервов.
11. Стеклоянная и металлическая тара, используемая для консервирования.
12. Деревянная и картонная тара, используемая при консервировании. Полимерные тарные и упаковочные материалы, используемые при консервировании.
13. Подготовка тары к фасованию консервов
14. Классификация плодово-ягодных и овощных консервов на сахаре. Консервы из протертых и дробленых плодов, ягод и овощей.
15. Производство концентрированных продуктов на сахаре. Производство желе.
16. Производство концентрированных продуктов на сахаре. Производство повидла и джема.
17. Производство концентрированных продуктов на сахаре. производство конфитюра и варенья.
18. Технология производства цукатов.
19. Характеристика химических консервантов и предъявляемые к ним требования.
20. Консервирование бензойной кислотой
21. Консервирование сорбиновой кислотой
22. Сульфитация плодов и ягод раствором сернистой кислоты (мокрая сульфитация). Десульфитация.
23. Сульфитация плодов сернистым газом (сухая сульфитация). Десульфитация.
24. Требование к сырью для замораживания.
25. Процессы, протекающие в сырье при быстром замораживанием.
26. Способы замораживания плодовоовощного сырья.
27. Классификация холодильных установок.
28. Дефростация плодов и овощей.
29. Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Кривая сушки.
30. Способы сушки плодов и овощей.
31. Классификация сушильных установок.
32. Технологический процесс сушки овощей.
33. Технологический процесс сушки плодов.
34. Характеристика отходов консервного производства. Утилизация отходов томатного производства
35. Отходы производства зеленого горошка, моркови и свеклы.
36. Отходы переработки яблок, косточковых плодов и ягод.

37. Безопасность консервного производства.
38. Процессы, происходящие при квашении, солении и мочении.
39. Технология соления овощей
40. Технология мочения плодов и ягод
41. Технология производства маринадов овощных и плодовых.
42. Технология производства закусовых консервов.
43. Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов.
44. Технология производства концентрированных томатопродуктов.
45. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод.
46. Технология производства плодово-ягодных и овощных пюре. Детское питание.
47. Технология квашения капусты

Раздел 2

48. Требования к картофелю, как сырью для переработки.
49. Технология производства хрустящего картофеля (чипсов).
50. Технология производства сушеного картофеля
51. Технология производства натуральных консервов из картофеля, овощей и плодов.
52. Технология производства картофельных хлопьев, крупки, крекера и хвороста.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Технологии хранения и переработки продукции растениеводства: практикум / Сост. Н.И. Мазунина, А.В. Мильчакова. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016.
2. Колобов, С.В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей : учеб. пособие / О.В. Памбухчиянц, С.В. Колобов .— 2-е изд. — М. : ИТК "Дашков и К", 2014 .— ISBN 978-5-394-02300-2

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 – Основная литература

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1	Технологии хранения и переработки продукции растениеводства : практикум для студентов, обучающихся по направлению 35.03.07 ТППСХП (уровень бакалавриата) / [сост.: Н. И. Мазунина, А. В. Мильчакова]. - Ижевск : РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 124 с.	45
2	Техника и технология переработки плодоовощной продукции: электронный практикум для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» : учебное пособие / составители Е. А. Егушова, О. Г. Позднякова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 185 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/book/143052

3	Консервирование продукции растениеводства / Огнев В.Н. - Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010	25
---	---	----

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Технологии пищевых производств : [учебник]	ред.: А.П. Нечаев	М. : КолосС, 2007	1,2	7	30	
2	Технология переработки продукции растениеводства	Личко Н.М.	М.: КолосС, 2006	1,2	7	50	

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА www.izhgsha.ru
2. Интернет-портал Ижевской ГСХА (<http://portal/izhgsha.ru>);
3. ЭБС «Рукоонт» (rucont.ru).

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь для записей, объемом не менее 12 листов, флэш-карту для переноса информации и выполнения заданий в электронном виде.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Например, уметь правильно интерпретировать результаты статистической обработки экспериментальных данных. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться умением ставить конкретные задачи по технологическому процессу.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при подготовке выпускной квалификационной работы, а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет
Работа в электронно-библиотечных системах
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)
Мультимедийные лекции
Работа в компьютерном классе
Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Весы лабораторные ВЛКТ-500; Сушильный шкаф; Бюксы для сушки; Термометр; Эксикатор; Электрическая плита; Водяная баня; Емкость для варки изделий; Доски разделочные, Ножи; Лабораторная посуда (ступки и пестики фарфоровые; пипетки, бюретки, колбы, сита, мерные цилиндры); Реактивы для определения кислотности сырья и продуктов.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Консервирование продукции растениеводства»

Направление подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"

Профиль подготовки Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения – очная

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья	ПК- 4, 5, 6, 7, 8, 9	Тест 1, 2, 3	Тест 4, 5, 6, 7, 8, 9	Индивидуальное задание 1-8
Раздел 2. Производство картофелепродуктов	ПК – 4, 7, 8	Вопросы 1-50	Тест 10	Индивидуальное задание 9-10

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

2.1.2 Оценивание компетенций при промежуточной аттестации в форме экзамена

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- умение отвечать на основные вопросы на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);
- умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);
- умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5);

2-й этап (уровень умений):

- умение решать задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение правильно решать задачи без сопоставления полученных результатов с нормативными требованиями – хорошо (4);

- умение правильно решать задачи, сопоставлять полученные результаты с нормативными требованиями и делать соответствующее заключение – отлично (5);

3-й этап (уровень владения навыками):

- умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3);

- умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);

- умение самому ставить цель и задачи, находить недостатки и ошибки в решениях, интерпретировать полученные результаты, делать соответствующие заключения – отлично (5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Контроль знаний студентов осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

Рейтинговая система основана на подсчете баллов, набранных студентом в течение семестра:

лекция – 2 балла;

лабораторное занятие – 2 балла;

практическое занятие – 2 балла;

индивидуальное задание – 2 балла;

тест-опрос – 5 баллов;

дискуссия – 5 баллов.

Все виды работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студентом не выполнено какое-либо из учебных заданий (пропущенные занятия), то за данный вид учебной работы баллы не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом.

Контроль знаний студентов по дисциплине «Консервирование продукции растениеводства» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач.

Оценка выставляется по 4-балльной шкале: неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5) по итогам освоения всех трех этапов.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при подготовке к Государственной итоговой аттестации.

3 Типовые контрольные задания, тесты и вопросы

Тесты для текущего контроля знаний (ТАт)

Тест-опрос 1: Значение консервирования. История консервирования

1. Продолжите фразу

К химическим методам консервирования относятся....

2. Выберите соответствие

Метод консервирования

Способ консервирования

1) Биохимический метод

а) Замораживание

2) Химический метод

б) Маринование

3) Физический метод

в) Мочение

3. Выберите правильный ответ

Метод консервирования, на котором основана сушка плодоовощной продукции:

а) Химический метод

б) Биохимический метод

в) Физический метод

г) Физико-механический метод

д) физико-химический метод

Тест-опрос 2: Характеристика этапов переработки

1. Продолжите фразу

Процесс сортирования сырья по качеству называется....

2. Выберите соответствие

Способ очистки сырья от кожицы

Вид сырья

1) Паротермический способ

а) Персики, айва

2) Химический способ

б) Картофель, корнеплоды

3) Пневматический способ

в) Лук

3. Выберите правильный ответ

Как называется процесс удаления воздуха из продукта, осуществляемый на различных стадиях технологического процесса для предотвращения окисления лабильных компонентов кислородом воздуха:

а) Фильтрация

б) Гомогенизация

в) Эксгаустирование

г) Прессование

д) Бланширование

Тест-опрос 3: Консервирование сахаром. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе, повидла и цукатов.

1. Продолжите фразу

Продукт из подготовленных целых или нарезанных плодов и ягод, сваренных в сахарном сиропе и сохранивших свою форму называется....

2. Выберите соответствие

Вид продукта

Характеристика

1) Повидло

а) продукт, в котором целые или нарезанные плоды, уварены с сахаром до желеобразного состояния, к которым добавляют пектиновый порошок, лимонную кислоту и ванилин, консистенция плотная

2) Джем

б) продукт, в котором целые или нарезанные плоды уварены с сахаром до желеобразного состояния; плоды должны быть разваренными и не должны отделяться от сиропа

3) Конфитюр

в) продукт, полученный увариванием фруктового пюре с сахаром

3. Выберите правильный ответ

К консервам из протертых и дробленых плодов, ягод и овощей относятся

а) Повидло

б) Плодовое и ягодное пюре

в) Джем

г) Соусы

д) Конфитюр

Тест-опрос 4: Консервирование плодоовощной продукции антисептиками

1. Продолжите фразу

В пищевой промышленности в качестве консервантов получили распространение...

2. Выберите соответствие

Антисептики

Спектр действия

1) Бензойная кислота
ри

а) дрожжи, плесени, многие бакте-

2) Сорбиновая кислота

б) дрожжи, плесени, в меньшей степени на бактерии

3) Сернистая кислота

в) бактерии, в меньшей степени на дрожжи

3. Выберите правильный ответ

Какое содержание SO_2 допускается в десульфитированном продукте

а) 0,03 %

б) 0,04 %

в) 0,02 %

г) не допускается

д) не ограничивается

Тест-опрос 5: Технология производства маринадов овощных и плодовых

1. Продолжите фразу

Повышение кислотности среды в продукции за счет введения уксусной кислоты называется...

2. Выберите соответствие

Кислотность маринадов

Значение рН

1) 4,0-4,2

а) 0,4-0,6 %

2) 3,7-3,9

б) 0,4-0,5 %

3) 3,9-4,2

в) 0,6-0,9 %

3. Выберите правильный ответ

Содержание уксусной кислоты в слабокислых маринадах

а) 0,2-0,4 %

б) 0,4-0,6 %

в) 0,6-0,9 %

г) 0,9-1,8 %

д) 1,8-2,2 %

Тест-опрос 6: Квашение, соление и мочение плодов и ягод

1. Продолжите фразу

Нашинкованная (рубленая) свежая белокочанная капуста с добавлением соли и моркови, а также других компонентов (яблок, клюквы и др.), улучшающих ее потребительские свойства, и подвергнутая процессу ферментации, называется...

2. Выберите соответствие

Сорт квашеной капусты

Массовая доля титруемой кислотности, %

1) первый сорт

а) 0,7-1,8

2) второй сорт б) 0,7-1,3

3. Выберите правильный ответ

Оптимальные условия для хранения квашеной капусты

- а) температура 10...15 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
- б) температура 18...24 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
- в) температура 10...15 °С, относительная влажность воздуха 65...75 %
- г) температура -1...+4 °С, относительная влажность воздуха 85...95 %
- д) температура -1...+4 °С, относительная влажность воздуха 65...75 %

Тест-опрос 7: Сушка овощей и плодов

1. Продолжите фразу

Сушку плодов, ягод и овощей можно осуществлять следующими способами....

2. Выберите соответствие

Способ подвода тепла в сушильных установках

Характеристика

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1) конвективный | а) сушка осуществляется при помощи ИК-лучей и токов ВЧ и СВЧ |
| 2) кондуктивный или контактный | б) тепло передается продукту через агент сушки (нагретый воздух) |
| 3) терморadiационный | в) тепло передается через нагретую поверхность |

3. Выберите правильный ответ

Как называется процесс, при котором твердое вещество (лед) переходит в парообразное состояние, минуя жидкое

- а) конвекция
- б) кондукция
- в) сублимация
- г) десублимация
- д) термоизлучение

Тест-опрос 8: Производство картофелепродуктов

1. Продолжите фразу

К сушеным картофелепродуктам относятся....

2. Выберите соответствие

Вод сухого картофельного пюре

Внешний вид

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) хлопья | а) порошок |
| 2) крупка | б) пластинки |
| 3) гранулят | в) крупинки |

3. Выберите правильный ответ

Гидротермическая обработка картофеля при производстве сухого картофельного пюре включает следующие операции

- а) обжарка
- б) бланширование
- в) сушка
- г) варка
- д) пастеризация

Индивидуальное задание 1: Технология производства натуральных консервов из картофеля овощей и плодов. Технология производства закусочных консервов.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Зеленый горошек», «Фасоль стручковая», Кукурузам сахарная» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 2: Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Щи из свежей капусты с зеленью», «Борщевая заправка-полуфабрикат», «Борщ из квашеной капусты с зеленью» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 3: Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Компот из абрикосов», «Компот из смородины черной», «Компот из айвы и абрикосов» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 4: Технология производства маринадов овощных и плодовых.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Фруктово-ягодные маринады», «Овощи маринованные целые», «Овощи маринованные нарезанные» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 5: Технология квашения капусты.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Квашеная капуста шинкованная», «Квашеная капуста рубленая», «Квашеная капуста цельнокочанная» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 6: Технология производства концентрированных томатных продуктов.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Томатная паста», «Томатное пюре», «Томатная паста соленая» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 7: Технология производства картофельного крахмала.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Картофельный крахмал» и др. по технологическим инструкциям.

Индивидуальное задание 8: Технология производства картофельных хлопьев.

Проведите расчет затрат сырья и материалов на учетную единицу консервов «Картофельные хлопья» и др. по технологическим инструкциям.

Вопросы для зачета (ПрАт)

1. Значение консервирования и классификация плодово-ягодных и овощных консервов
2. История развития консервирования
3. Способы консервирования. Биохимические методы. Химические методы.
4. Способы консервирования. Физические методы. Физико-механический и Физико-химический способы.
5. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов.
6. Характеристика этапов переработки. Мойка сырья Инспекция, сортировка и калибровка. Очистка сырья.
7. Характеристика этапов переработки. Механическая обработка сырья
8. Характеристика этапов переработки. Термическая обработка сырья. Фасовка продукции.
9. Характеристика этапов переработки. Стерилизация и пастеризация
10. Хранение консервов. Виды и причины брака консервов.
11. Стеклоянная и металлическая тара, используемая для консервирования.
12. Деревянная и картонная тара, используемая при консервировании. Полимерные тарные и упаковочные материалы, используемые при консервировании.
13. Подготовка тары к фасованию консервов

14. Классификация плодово-ягодных и овощных консервов на сахаре. Консервы из протертых и дробленых плодов, ягод и овощей.
15. Производство концентрированных продуктов на сахаре. Производство желе.
16. Производство концентрированных продуктов на сахаре. Производство повидла и джема.
17. Производство концентрированных продуктов на сахаре. производство конфитюра и варенья.
18. Технология производства цукатов.
19. Характеристика химических консервантов и предъявляемые к ним требования.
20. Консервирование бензойной кислотой
21. Консервирование сорбиновой кислотой
22. Сульфитация плодов и ягод раствором сернистой кислоты (мокрая сульфитация). Десульфитация.
23. Сульфитация плодов сернистым газом (сухая сульфитация). Десульфитация.
24. Требование к сырью для замораживания.
25. Процессы, протекающие в сырье при быстром замораживанием.
26. Способы замораживания плодовоовощного сырья.
27. Классификация холодильных установок.
28. Дефростация плодов и овощей.
29. Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Кривая сушки.
30. Способы сушки плодов и овощей.
31. Классификация сушильных установок.
32. Технологический процесс сушки овощей.
33. Технологический процесс сушки плодов.
34. Характеристика отходов консервного производства. Утилизация отходов томатного производства
35. Отходы производства зеленого горошка, моркови и свеклы.
36. Отходы переработки яблок, косточковых плодов и ягод.
37. Безопасность консервного производства.
38. Процессы, происходящие при квашении, солении и мочении.
39. Технология соления овощей
40. Технология мочения плодов и ягод
41. Технология квашения капусты
42. Технология производства хрустящего картофеля (чипсов).
43. Технология производства натуральных консервов из картофеля, овощей и плодов.
44. Технология производства маринадов овощных и плодовых.
45. Технология производства закусочных консервов.
46. Технология производства первых обеденных блюд и овощных полуфабрикатов.
47. Технология производства концентрированных томатопродуктов.
48. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод.
49. Технология производства плодово-ягодных и овощных пюре. Детское питание.
50. Технология производства картофельных хлопьев, крупки, крекера и хвороста.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Номер изменения	Всего листов в документе	Номер листа измененного	Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Номер и дата протокола заседания кафедры	Подпись ответственного за внесение изменений
1	33	20	04.09.2019	04.09.2019	N 2 от 04.09.2019	<i>[Signature]</i>
2	33	4, 5, 24	27.08.2020	27.08.2020	N 1 от 27.08.2020	<i>[Signature]</i>
3	33	19, 21, 23	31.08.2021	31.08.2021	N 2 от 31.08.2021	<i>[Signature]</i>
4						
5						
6						
7						