

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 26.10.2023 11:05:47
Уникальный программный ключ:
b3a3b22e47b69c7d2fb47b0fccd0b0d02f47083d

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора Технологического института
И.А. Бакин
2023г.



Лист актуализации рабочей программы дисциплины Б1.В.01.12 «Технология переработки плодов и овощей»

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

Направленность: Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 4

Семестр 8

В рабочую программу вносятся следующие изменения на 2023 год начала подготовки:

- 1) РПД актуализирована для направленности Хранение и переработки продукции растениеводства
- 2)

1. Цель освоения дисциплины

Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий

Изучение дисциплины предполагает формирование у обучающихся компетенций в области применения цифровых средств и технологий в технологиях переработки плодоовощного сырья.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Технология переработки плодоовощного сырья»

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	знать	уметь	владеть
1.	ПКос-4	Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-4.1 Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки плодоовощной продукции	Теоретические основы технологий переработки плодоовощного сырья	Использовать теоретические знания в области технологий переработки плодоовощного сырья для решения практических задач	Способностью применения теоретических знаний в области технологий переработки плодоовощного сырья в своей профессиональной деятельности.
			ПКос-4.2 Определяет наиболее рациональные режимы хранения плодоовощной продукции с учетом ее качества и целевого назначения	Условия и режимы хранения плодоовощного сырья на сырьевых площадках перерабатывающих предприятий	Организовывать краткосрочное и долгосрочное хранение сырьевых площадках перерабатывающих предприятий	Практическими навыками организации хранения и бесперебойного обеспечения плодоовощным сырьем перерабатывающего предприятия.
		ПКос-4.3 Владеет критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки хранения и переработки плодоовощной продукции, используя в том числе современные цифровые средства и технологии	Методы оценки эффективности технологий переработки плодоовощного сырья, в том числе цифровые средства и технологии	Осуществлять оценку эффективности производственной деятельности перерабатывающего предприятия и его отдельных структур, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Способностью оценивать эффективность технологий переработки плодоовощного сырья с использованием цифровых средств и технологий	

			<p>ПКос-4.4 Применяет знания о биологических особенностях плодовых и овощных культур для организации первичной доработки, закладки на хранение и переработки</p>	<p>Биологические особенности плодовых и овощей как сырья для переработки</p>	<p>Использовать знания о биологических особенностях плодов и овощей как сырья для переработки для решения профессиональных задач</p>	<p>Способностью применять знания о биологических особенностях плодов и овощей при обосновании и реализации технологий их переработки.</p>
		<p>ПКос-4.5 Владеет методами послеуборочной доработки, закладки на хранение, переработки и обеспечения сохраняемости плодовоощной продукции, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий</p>	<p>Принципы и методы переработки плодовоощного сырья, возможности использования цифровых технологий в технологическом процессе</p>	<p>Реализовывать технологии переработки плодовоощного сырья на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения, в том числе и с применением цифровых средств и технологий</p>	<p>Способностью реализовывать технологии производства продуктов питания из плодовоощного сырья с применением цифровых средств и технологий</p>	

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.,

«28» 09 2023г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции протокол № 1 от «28» 09 2023г.

Заведующий кафедрой Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции С.Л. Тихонов



Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой Технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции

«13» 09 2023г.



С.Л. Тихонов



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
 МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт
 Кафедра технологии хранения и переработки плодовоовощной и
 растениеводческой продукции



УТВЕРЖДАЮ:
 И.о. директора Технологического
 института _____ С.А. Бредихин
 «28» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.12 «Технология переработки плодов и овощей»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки
 сельскохозяйственной продукции

Направленность: «Технология производства, хранения и переработки продукции
 растениеводства»

Курс 4
 Семестр 8

Форма обучения очная
 Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

Разработчик (и): Масловский С.А., к.с.-х.н., доцент
 Осмоловский П.Д.
 «28» 08 2021 г.

(Signature)
 «28» 08 2021 г.

Рецензент: Грикшас С.А., д.с.-х.н., профессор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,
 профессиональных стандартов 13.017 Агроном, 22.003 Специалист по технологии
 продуктов питания из растительного сырья по направлению подготовки 35.03.07
 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и
 учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки
 плодовоовощной и растениеводческой продукции
 протокол № 1 от «28» 08 2021 г.
 И.о. зав. кафедрой Масловский С.А. к.с.-х.н., доцент

(Signature)
 «28» 08 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
 комиссии Технологического института Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

(Signature)

(Signature)
 «30» 08 2021 г.

И.о. зав. кафедрой Технологии хранения и переработки плодовоовощной и
 растениеводческой продукции, Масловский С.А. к.с.-х.н., доцент

(Signature)
 «28» 08 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ *(Signature)*
 (подпись)

Аннотация.....	4
1. Цель освоения дисциплины	6
2. Место дисциплины в учебном процессе.....	6
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	7
4. Структура и содержание дисциплины	7
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам	7
Требования к результатам освоения учебной дисциплины	8
4.2 Содержание дисциплины.....	10
4.3 Лекции/практические занятия	13
Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия	13
4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины.....	20
5. Образовательные технологии.....	24
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины ..	25
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	25
Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет):.....	26
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	29
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	29
7.1. Основная литература	29
7.2. Дополнительная литература	30
7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	30
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети	30
«Интернет», необходимых для освоения дисциплины	31
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	31
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями.....	31
кабинетами, лабораториями	31
10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины.....	33
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	33
11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	33

рабочей программы учебной дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»

Цель освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся способности реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-4.4; ПКос-4.5)

Краткое содержание дисциплины: Роль переработки плодоовощного сырья в отрасли пищевого производства, ее современное состояние и перспективы развития. Понятие плодоовощных консервов и продуктов переработки плодоовощного сырья, их специфические пищевые свойства. История развития консервного производства. Ассортимент промышленно производимых плодоовощных продуктов. Принципы хранения (консервирования) продуктов (по Я.Я. Никитинскому). Их реализация при производстве плодоовощных продуктов. Физический, химический и микробиологический способы консервирования плодоовощного сырья, их теоретическое обоснование. Продукты, вырабатываемые с их использованием. Технологические операции по подготовке плодоовощного сырья к консервированию: инспекция, калибровка, мойка, измельчение, бланширование. Цель проведения данных операций, технологические требования к ним, машины и оборудование. Особенности подготовки сырья при производстве различных видов продуктов переработки плодов и овощей. Тара для продуктов переработки: металлическая, стеклянная, полимерная, деревянная, картонная. Подготовка тары. Требования к воде в производстве консервов. Приготовление сиропов и заливок. Подготовка зелени, пряностей и вспомогательных материалов. Понятие овощных натуральных консервов, их ассортимент. Требования к сырью для производства овощных натуральных консервов. Рецептура и технологическая схема производства овощных натуральных консервов (на примере консервированного зеленого горошка). Понятие овощных закусочных консервов, их ассортимент. Требования к сырью для производства овощных закусочных консервов. Рецептуры и технологическая схема производства овощных закусочных консервов (на примере фаршированных овощей и овощной икры). Микробиологические процессы, происходящие при производстве солено-квашеной продукции. Требования к сырью, применяемому для производства солено-квашеной продукции. Технологические схемы квашения капусты, соления огурцов и томатов. Требования к хранению готового продукта. Виды концентрированных томатопродуктов. Требования к сырью, применяемому для производства концентрированных томатопродуктов. Технологические схемы производства томатного пюре, томатной пасты, томатных соусов. Требования к хранению готового продукта. Технология производства крахмала из картофеля. Технология производства сухого картофельного пюре. Технология производства хрустящего картофеля. Технология производства формованных чипсов. Технология производства замороженных картофелепродуктов. Технология производства крекеров из картофеля. Технология соления грибов. Технология маринования грибов. Понятие плодово-ягодных компотов. Сырье, используемое для их производства. Технологическая схема производства. Консервирование путем тепловой стерилизации. Особенности технологий производства плодов натуральных, плодов в соке, диетических компотов. Классификация соков. Технологическая схема производства соков прямого отжима. Устройство и принцип действия технологического оборудования для отделения соков. Способы осветления соков. Применение химических консервантов при производстве соков. Тепловая стерилизация и фасовка соков в различные виды тары. Технология асептического консервирования. Технологии производства

концентрированных соков. Требования к сырью для производства пюреобразных продуктов. Технологическая схема производства стерилизованного пюре. Применение химических консервантов при производстве пюре-полуфабриката. Десульфитация. Фруктовые соусы и фруктовые пасты. Понятие варенья, повидла, джема, конфитюра. Принципы консервирования, используемые при их производстве. Технологии варки. Нормирование содержания сухих веществ в концентрированных фруктовых консервах. Засахаривание: причины возникновения и способы предотвращения. Применение антисептиков. Требования, предъявляемые к идеальным антисептикам. Сульфитация. Бензойная кислота и ее соли. Сорбиновая кислота и ее соли. Понятие и классификация овощных и плодовых маринадов. Сырье, используемое для производства маринадов. Технологическая схема производства маринадов. Принципы, лежащие в основе консервирования плодов и овощей маринованием. Теплофизические особенности процесса сушки плодов и овощей. Подготовка сырья к сушке. Солнечно-воздушная сушка. Сушка плодов и овощей в сушилках. Сублимационная сушка. Инфракрасная сушка. Режимы сушки, расход сырья и энергии. Требования к качеству, обработка сушеной продукции, упаковка и хранение. Технологическая схема быстрого замораживания плодов и овощей. Особенности подготовки сырья. Режимы, технология и аппаратура для быстрого замораживания. Упаковка и хранение быстрозамороженной плодовоовощной продукции. Органолептический анализ как один из основных методов определения качества консервов, вырабатываемых из плодовоовощного сырья. Техника проведения дегустации продуктов переработки плодовоовощного сырья. Пищевой пектин. Пищевые красители. Напитки. Получение масла. Основные причины порчи консервов. Бомбаж. Образование ботулинического токсина. Плоское скисание. Сульфидная коррозия. Порча с накоплением сероводорода. Изменение цвета консервов.

Общая трудоемкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка: 108ч/3зач.ед., в т.ч. практическая подготовка – 4 часа.

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» является формирование у обучающихся способности реализовать технологию хранения и переработки плодовоовощной продукции.

2. Методы дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессиональных стандартов 13.017 Агроном, 22.003 Специалист по технологии продукции в питания из растительного сырья, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» являются: «Введение в технологию хранения и переработки продукции растениеводства», «Организация контроля качества сельскохозяйственной продукции», «Биохимия растительного сырья и продукции его переработки», «Процессы и аппараты перерабатывающих производств», «Технология пряноароматического сырья и специй», «Оборудование перерабатывающих производств», «Методы исследования состава и свойств растительного сырья и продукции его переработки», «Инновационные технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции», «Производство функциональных продуктов питания из плодовоовощного и растительного сырья», «Научные основы переработки продукции растениеводства».

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения технологических задач в области технологий переработки плодовоовощного сырья.

Рабочая программа дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура содержания дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка составляет 3 зач.ед (108 часов), в том числе практическая подготовка – 4 часа, их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Требования к результатам освоения учебной дисциплины		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ПКос-4	Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции	ПКос-4.1 Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки плодоовощной продукции	Теоретические основы технологий переработки плодоовощного сырья	Использовать теоретические знания в области технологий переработки плодоовощного сырья для решения практических задач	Способностью применения теоретических знаний в области технологий переработки плодоовощного сырья в своей профессиональной деятельности.
			ПКос-4.2 Определяет наиболее рациональные режимы хранения плодоовощной продукции с учетом ее качества и целевого назначения	Условия и режимы хранения плодоовощного сырья на сырьевых площадках перерабатывающих предприятий	Организовывать краткосрочное и долгосрочное хранение плодоовощного сырья на сырьевых площадках перерабатывающих предприятий	Практическими навыками организации хранения и бесперебойного обеспечения плодоовощным сырьем перерабатывающего предприятия.
			ПКос-4.3 Владеет критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки, хранения и переработки плодоовощной продукции	Методы оценки эффективности технологий переработки плодоовощного сырья	Осуществлять оценку эффективности производственной деятельности перерабатывающего предприятия и его отдельных структур	Способностью оценивать эффективность технологий переработки плодоовощного сырья
			ПКос-4.4 Применяет знания о биологических особенностях плодовых и овощных культур для организации первичной	Биологические особенности плодов и овощей как сырья для переработки	Использовать знания о биологических особенностях плодов и овощей как сырья для переработки для решения	Способностью применять знания о биологических особенностях плодов и овощей при обосновании и

		доработки, закладки на хранение и переработки		профессиональных задач	реализации технологий их переработки.
		ПКос-4.5 Владеет методами послеуборочной доработки, закладки на хранение, переработки и обеспечения сохранности плодовоощной продукции	Принципы и методы переработки плодовоощного сырья	Реализовывать технологии переработки плодовоощного сырья на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения	Способностью реализовывать технологии производства продуктов питания из плодовоощного сырья

11

Таблица2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	вт.ч. по семестрам
		№8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4*	108/4*
1. Контактная работа:	52,25/4*	52,25/4*
Аудиторная работа	52,25/4*	52,25/4*
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	26	26
лабораторные работы (ЛР)	-	-
практические занятия (ПЗ)	26/4*	26/4*
Консультации перед экзаменом	-	-
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	55,75	55,75
контрольная работа	11	11
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным, Практическим контрольным занятиями т.д.)	35,75	35,75
Подготовка к зачету (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачет

* в том числе практическая подготовка

4.2 Содержание дисциплины

Таблица3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупненно)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР всего/*	ПКР всего/*	
Вводная часть	7	1	-	-		6
Раздел 1. «Теоретические основы Консервирования плодовоощного сырья»	9	2	1	-		6
Раздел 2. «Подготовительные операции при консервировании плодовоощного сырья»	11	3	2	-		6
Раздел 3. «Консервы, вырабатываемые из Овощного сырья»	21	6	8	-		7
Раздел 4. «Технология производства картофеля продуктов. Переработка грибов»	8	2	-	-		6
Раздел 5. «Консервы, вырабатываемые из плодово-ягодного сырья»	17,75	5	6	-		6,75
Раздел 6. «Химические методы консервирования»	10	2	2	-		6
Раздел 7. «Технологии производства сушеной и быстрозамороженной плодовоощной продукции. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодовоощного сырья»	16	3	7	-		6

10

Раздел 8. «Побочные продукты, образующиеся при консервировании плодов и овощей и их утилизация. Виды и причины изменения качества и порчи стерилизованных консервов при хранении»	2	2	-	-	-	6
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	-	0,25	-
Всего за 8 семестр	108	26	26	0	0,25	55,75
Итого по дисциплине	108	26	26	0	0,25	55,75

* в том числе практическая подготовка

Вводная часть.

Введение.

Роль переработки плодоовощного сырья в отрасли пищевого производства, ее современное состояние и перспективы развития. Понятие плодоовощных консервов и продуктов переработки плодоовощного сырья, их специфические пищевые свойства. История развития консервного производства. Ассортимент промышленно производимых плодоовощных продуктов.

Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья

Тема 1. Принципы и методы производства плодоовощных продуктов

Принципы хранения (консервирования) продуктов (по Я.Я. Никитинскому). Их реализация при производстве плодоовощных продуктов.

Тема 2. Способы технологии консервирования плодоовощного сырья

Физический, химический и микробиологический способы консервирования плодоовощного сырья, их теоретическое обоснование. Продукты, вырабатываемые с их использованием.

Раздел 2. Подготовительные операции при консервировании плодоовощного сырья.

Тема 1. Предварительная подготовка плодоовощного сырья к консервированию.

Технологические операции по подготовке плодоовощного сырья к консервированию: инспекция, калибровка, мойка, измельчение, бланширование. Цель проведения данных операций, технологические требования к ним, машины и оборудование. Особенности подготовки сырья при производстве различных видов продуктов переработки плодов и овощей.

Тема 2. Подготовка тары и вспомогательных материалов.

Тара для продуктов переработки: металлическая, стеклянная, полимерная, деревянная, картонная. Подготовка тары. Требования к воде в производстве консервов. Приготовление сиропов и заливок. Подготовка зелени, пряностей и вспомогательных материалов.

Раздел 3. Консервы, вырабатываемые из овощного сырья

Тема 1. Технология производства овощных натуральных консервов.

Понятие овощных натуральных консервов, их ассортимент. Требования к сырью для производства овощных натуральных консервов. Рецепт и технологическая схема производства овощных натуральных консервов (на примере консервированного зеленого горошка).

Тема 2. Технология производства овощных закусочных консервов

Понятие овощных закусочных консервов, их ассортимент. Требования к сырью для производства овощных закусочных консервов. Рецепты и технологическая схема производства овощных закусочных консервов (на примере фаршированных овощей и овощной икры).

Тема 3. Технология производства солено-квашеной продукции

Микробиологические процессы, происходящие при производстве солено-квашеной продукции. Требования к сырью, применяемому для производства солено-квашеной продукции. Технологические схемы квашения капусты, соления огурцов и томатов. Требования к хранению готового продукта.

Тема 4. Технология производства концентрированных томатных продуктов

Виды концентрированных томатных продуктов. Требования к сырью, применяемому для производства концентрированных томатных продуктов. Технологические схемы производства томатного пюре, томатной пасты, томатных соусов. Требования к хранению готового продукта.

Раздел 4. Технология производства картофеля и грибов. Переработка грибов.

Тема 1. Технология производства картофеля

Технология производства сухого картофельного пюре. Технология производства хрустящего картофеля. Технология производства формованных чипсов. Технология производства замороженных картофелепродуктов. Технология производства крекеров из картофеля.

Тема 2. Переработка грибов.

Технология соления грибов. Технология маринования грибов.

Раздел 5. Консервы, вырабатываемые из плодово-ягодного сырья

Тема 1. Технология производства плодово-ягодных компотов

Понятие плодово-ягодных компотов. Сырье, используемое для их производства. Технологическая схема производства. Консервирование путем тепловой стерилизации. Особенности технологий производства плодов натуральных, плодов в соке, диетических компотов.

Тема 2. Технология производства соков

Классификация соков. Технологическая схема производства соков прямого отжима. Устройство и принцип действия технологического оборудования для отделения соков. Способы осветления соков. Применение химических консервантов при производстве соков. Тепловая стерилизация и фасовка соков в различные виды тары. Технология асептического консервирования. Технологии производства концентрированных соков.

Тема 3. Технология производства пюреобразных продуктов

Требования к сырью для производства пюреобразных продуктов. Технологическая схема производства стерилизованного пюре. Применение химических консервантов при производстве пюре-полуфабриката. Десульфитация. Фруктовые соусы и фруктовые пасты.

Тема 4. Концентрированные фруктовые консервы.

Понятие варенья, повидла, джема, конфитюра. Принципы консервирования, используемые при их производстве. Технологии варки. Нормирование содержания сухих веществ в концентрированных фруктовых консервах. Засахаривание: причины возникновения и способы предотвращения.

Раздел 6. Химические методы консервирования.

Тема 1. Технология консервирования с применением химических консервантов

Применение антисептиков. Требования, предъявляемые к идеальным антисептикам. Сульфитация. Бензойная кислота и ее соли. Сорбиновая кислота и ее соли.

Тема 2. Технология производства овощных и плодовых маринадов

Понятие и классификация овощных и плодовых маринадов. Сырье, используемое для производства маринадов. Технологическая схема производства маринадов. Принципы, лежащие в основе консервирования плодов и овощей маринованием.

Раздел 7. Технологии производства сушеной и быстрозамороженной плодоовощной продукции. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодоовощного сырья

Тема 1. Технология производства сушеной плодоовощной продукции

Теплофизические особенности процесса сушки плодов и овощей. Подготовка сырья к сушке. Солнечно-воздушная сушка. Сушка плодов и овощей в сушилках. Сублимационная сушка. Инфракрасная сушка. Режимы сушки, расход сырья и энергии. Требования к качеству, обработка сушеной продукции, упаковка и хранение.

Тема 2. Технология производства быстрозамороженной плодоовощной продукции

Технологическая схема быстрого замораживания плодов и овощей. Особенности подготовки сырья. Режимы, технология и аппаратура для быстрого замораживания. Упаковка и хранение быстрозамороженной плодоовощной продукции.

Тема 3. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодоовощного сырья.

Органолептический анализ как один из основных методов определения качества консервов, вырабатываемых из плодоовощного сырья. Техника проведения дегустации продуктов переработки плодоовощного сырья.

Раздел 8. Побочные продукты, образующиеся при консервировании плодов и овощей и их утилизация. Виды и причины изменения качества и порчи стерилизованных консервов при хранении.

Тема 1. Побочные продукты, образующиеся при переработке овощей, плодов и ягод

Пищевые пектины. Пищевые красители. Напитки. Получение масла.

Тема 2. Виды и причины изменения качества и порчи стерилизованных консервов при хранении

Основные причины порчи консервов. Бомбаж. Образование ботулинического токсина. Плоское скисание. Сульфидная коррозия. Порча с накоплением сероводорода. Изменение цвета консервов.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Вводная часть					
1.	Введение	Лекция №1. Роль переработки плодовоовощного сырья в отрасли пищевого производства, ее современное состояние и перспективы развития. Понятие плодовоовощных консервов и продуктов переработки плодовоовощного сырья, их специфические пищевые свойства. История развития консервного производства. Ассортимент промышленно производимых плодовоовощных продуктов.	ПКос-4	-	1
Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья					
2.	Тема 1. Принципы и методы производства плодовоовощных продуктов	Лекция № 2. Принципы хранения (консервирования) продуктов (по Я.Я. Никитинскому). Их реализация при производстве плодовоовощных продуктов.	ПКос-4	-	1
	Тема 2. Способы и технологии консервирования плодовоовощного сырья	Лекция № 3. Физический, химический и микробиологический способы консервирования плодовоовощного сырья, их теоретическое обоснование. Продукты, вырабатываемые с их использованием.	ПКос-4	-	1
		Практическое занятие №1. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	2
Раздел 2. Подготовительные операции при консервировании плодовоовощного сырья					
3.	Тема 1. Предварительная подготовка плодовоовощного сырья к консервированию	Лекция № 4. Технологические операции по подготовке плодовоовощного сырья к консервированию: инспекция, калибровка, мойка, измельчение, бланширование. Цель проведения данных операций, технологические требования к	ПКос-4	-	2

	ованию	ним, машины и оборудование. Особенности подготовки сырья при производстве различных видов продуктов переработки плодов и овощей.			
		Практическое занятие №2. Технологическое оборудование для предварительной подготовки плодовоовощного сырья. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	2
	Тема 2. Подготовка тары, вспомогательных материалов.	Лекция №5. Тара для продуктов переработки: металлическая, стеклянная, полимерная, деревянная, картонная. Подготовка тары. Требования к воде в производстве консервов. Приготовление сиропов и заливок. Подготовка зелени, пряностей и вспомогательных материалов.	ПКос-4	-	1
Раздел 3. Консервы, вырабатываемые из овощного сырья					
4.	Тема 1. Технология производства овощных консервов	Лекция № 6. Понятие овощных натуральных консервов, их ассортимент. Требования к сырью для производства овощных натуральных консервов. Рецепт и технологическая схема производства овощных натуральных консервов (на примере консервированного зеленого горошка).	ПКос-4	-	1
		Практическое занятие №3. Технология производства овощных натуральных консервов. Работа с технологическими инструкциями. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	2

	Тема2. Технология производства овощных закусок консервов	Лекция №7. Понятие овощных закусок консервов, их ассортимент. Требования к сырью для производства овощных закусок консервов. Рецептуры и технологическая схема производства овощных закусок консервов (на примере фаршированных овощей и овощной икры).	ПКос-4	-	2
		Практическое занятие №4. Технология производства овощных закусок консервов. Работа с технологическими инструкциями. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	2
	Тема3. Технологии производства солено-квашеной продукции	Лекция №8. Микробиологические процессы, происходящие при производстве солено-квашеной продукции. Требования к сырью, применяемому для производства солено-квашеной продукции. Технологические схемы квашения капусты, соления огурцов и томатов. Требования к хранению готового продукта.	ПКос-4	-	1
		Практическое занятие №5. Технологии производства солено-квашеной продукции из плодоовощного сырья	ПКос-4	Защита лабораторной работы	2
	Тема4. Технология производства концентрированных томатных продуктов	Лекция №9. Виды концентрированных томатных продуктов. Требования к сырью, применяемому для производства концентрированных томатных продуктов. Технологические схемы производства томатного пюре, томатной пасты, томатных соусов. Требования к хранению готового продукта.	ПКос-4	-	2
	Рубежно-контрольное занятие №1. Технологии консервирования овощного сырья (раздел 3).	ПКос-4	Контрольная работа	2	
Раздел 4. Технология производства картофеля и продуктов. Переработка грибов					

5.	Тема1. Технология производства картофеля и продуктов	Лекция 10. Технология производства крахмала из картофеля. Технология производства сухого картофельного пюре. Технология производства хрустящего картофеля. Технология производства формованных чипсов. Технология производства замороженных картофеля и продуктов. Технология производства крекеров из картофеля.	ПКос-4	-	1
	Тема2. Переработка грибов.	Лекция 11. Технология соления грибов. Технология маринования грибов.	ПКос-4	-	1
Раздел 5. Консервы, вырабатываемые из плодово-ягодного сырья					
6	Тема1. Технология производства плодово-ягодных компотов	Лекция №12. Понятие плодово-ягодных компотов. Сырье, используемое для их производства. Технологическая схема производства. Консервирование путем тепловой стерилизации. Особенности технологий производства плодов натуральных, плодов в соке, диетических компотов.	ПКос-4	-	2
		Практическое занятие №6. Технологии производства плодово-ягодных компотов и маринадов	ПКос-4	Защита лабораторной работы	1
		Практическое занятие №7. Технологии консервирования плодово-ягодного сырья. Работа с технологическими инструкциями. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	1

Тема2. Технология производ- ства соков	Лекция№13.Классификация соков. Технологическая схема производства соков прямого отжима. Устройство и принцип действия технологического оборудования для отделения соков. Способы осветления соков. Применение химических консервантов при производстве соков. Тепловая стерилизация и фасовка соков в различные виды тары. Технология асептического консервирования. Технологии производства концентрированных соков.	ПКос-4	-	1
	Практическоезанятие№7. Технологии консервирования плодово-ягодного сырья. Работа с технологическимиинструкциями. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	1
Тема3. Технология производ- ствапоре- образных продуктов	Лекция№14.Требованияксырью для производства пореобразныхпродуктов.Технологическая схема производства стерилизованного пюре. Применение химических консервантов при производстве пюре-полуфабриката. Десульфитация. Фруктовые соусы и фруктовые пасты.	ПКос-4	-	1
Тема4. Концен- трирован- ныефрук- товыекон- сервы	Лекция№15.Понятиеваренья, повидла, джема, конфитюра. Принципы консервирования, используемые при их производстве. Технологии варки. Нормирование содержания сухих веществ в концентрированных фруктовых консервах. Засахаривание: причины возникновения и способы предотвращения.	ПКос-4	-	1
	Практическое занятие №8. Технологии производства концентрированных фруктовых консервов. Работа с технологическими инструкциями	ПКос-4	Защиталабора- торнойработы	1
	Рубежноеконтрольноезая- ние № 2. Технологииконсер- вирования плодово-ягодного сырья (раздел 5).	ПКос-4	Контрольная работа	2
Раздел6.Химическиеметоды консервирования.				

6	Тема1. Технология консерви- рования примене- ниемхи- мическихко нсерван- тов	Лекция 16. Применение анти- септиков. Требования, предъявляемые к идеальным анти- септикам. Сульфитация. Бен- зойная кислота и ее соли. Сорбиновая кислота и ее соли.	ПКос-4	-	1
	Тема2. Технология производ- стваовощ- ныхипло- довыхма- ринадов	Лекция17.Понятиеикласси- фикация овощных и плодовых маринадов. Сырье, используе- мое для производства марина- дов. Технологическая схема производствамаринадов. Принципы, лежащие в основе консервирования плодов и овощей маринованием.	ПКос-4	-	1
	Практическое занятие № 9. Технологии производства овощных маринадов	ПКос-4	Защиталабора- торнойработы	2	
Раздел7.Технологиипроизводствасушенойибыстрозамороженнойплодоовощнойпродукци и.Органолептическийанализкачестваконсервов,вырабатываемыхизплодоовощногосырья					
7.	Тема1. Технологии производства сушеной пло- доовощнойпр одукции	Лекция№18.Теплофизиче- ские особенности процесса сушки плодов и овощей. Подготовка сырья к сушке. Солнечно-воздушная сушка. Сушкаплодовиовощейвсушил ках. Сублимационнаясушка.Инфрак расная сушка. Режимы сушки, расход сырья и энергии. Требования к качеству, обработка сушеной продук- ции, упаковка и хранение.	ПКос-4	-	1
		Практическое занятие № 10. Технологии производства сушеной плодоовощной продукции.	ПКос-4	Защиталабора- торной работы	2
	Тема2. Технология производ- ствабыстрозаморо- женнойпло- доовощной продукции	Лекция№19.Технологиче- ская схема быстрого замора- живания плодов и овощей. Особенности подготовки сы- рья. Режимы, технология и аппаратура для быстрого за- мораживания. Упаковка и хранение быстрозаморожен- ной плодоовощной продук- ции.	ПКос-4	-	1

		Практическое занятие №11. Технологии производства быстрозамороженных плодовоовощных продуктов	ПКос-4	Защита лабораторной работы	2
		Рубежноконтрольное занятие № 3. Технологии консервирования плодовоовощного сырья (раздел 6; раздел 7, темы 1-2).	ПКос-4	Контрольная работа	2
	Тема 3. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодовоовощного сырья.	Лекция №20. Органолептический анализ как один из основных методов определения качества консервов, вырабатываемых из плодовоовощного сырья. Техника проведения дегустации продуктов переработки плодовоовощного сырья.	ПКос-4	-	1
	Тема 3. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодовоовощного сырья.	Практическое занятие №12. Органолептический анализ как один из основных методов определения качества консервов, вырабатываемых из плодовоовощного сырья. Техника проведения дегустации продуктов переработки плодовоовощного сырья. Семинар.	ПКос-4	Устный опрос	2
Раздел 8. Побочные продукты, образующиеся при консервировании плодовоовощей и их утилизация. Виды и причины изменения качества и порчи стерилизованных консервов при хранении.					
8.	Тема 1. Побочные продукты, образующиеся при переработке овощей, плодовоовощей.	Лекция №21. Пищевые пектины. Пищевые красители. Напитки. Получение масла.	ПКос-4	-	1
	Тема 2. Виды и причины изменения качества и порчи стерилизованных консервов при хранении.	Лекция №22. Основные причины порчи консервов. Бомбаж. Образование ботулинического токсина. Плоское скисание. Сульфидная коррозия. Порча с накоплением сероводорода. Изменение цвета консервов.	ПКос-4	-	1

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины		
№ п/п	№ и название разделов темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Вводная часть		
1.	Введение	Роль переработки плодовоовощного сырья в отрасли пищевого производства, ее современное состояние и перспективы развития. Понятие плодовоовощного сырья, их специфические свойства. История развития консервного производства. Ассортимент промышленно производимых плодовоовощных продуктов (ПКос-4).
Раздел 1. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья		
2.	Тема 1. Принципы и методы производства плодовоовощных продуктов	Принципы хранения (консервирования) продуктов (по Я.Я. Никитинскому). Их реализация при производстве плодовоовощных продуктов (ПКос-4).
3.	Тема 2. Способы и технологии консервирования плодовоовощного сырья	Физический, химический и микробиологический способы консервирования плодовоовощного сырья, их теоретическое обоснование. Продукты, вырабатываемые с их использованием (ПКос-4).
Раздел 2. Подготовительные операции при консервировании плодовоовощного сырья		
4.	Тема 1. Предварительная подготовка плодовоовощного сырья к консервированию.	Технологические операции по подготовке плодовоовощного сырья к консервированию: инспекция, калибровка, мойка, измельчение, бланширование. Цель проведения данных операций, технологические требования к ним, машинное оборудование (ПКос-4).
5.		Особенности подготовки сырья при производстве различных видов продуктов переработки плодовоовощей (ПКос-4).
6.	Тема 2. Подготовка тары и вспомогательных материалов.	Тара для продуктов переработки: металлическая, стеклянная, полимерная, деревянная, картонная (ПКос-4).
7.		Подготовка тары (ПКос-4).
8.		Требования к воде в производстве консервов (ПКос-4).
9.		Приготовление сиропа и заливок (ПКос-4).
10.		Подготовка зелени, пряностей и вспомогательных материалов (ПКос-4).
Раздел 3. Консервы, вырабатываемые из овощного сырья		
11.	Тема 1. Технология производства овощных натуральных консервов.	Понятие овощных натуральных консервов, их ассортимент (ПКос-4).
12.	Требования к сырью для производства овощных натуральных консервов.	Требования к сырью для производства овощных натуральных консервов (ПКос-4).
13.	Рецептура и технологическая схема производства овощных натуральных консервов (например консервированного зеленого горошка).	Рецептура и технологическая схема производства овощных натуральных консервов (например консервированного зеленого горошка) (ПКос-4).
14.	Тема 2. Технология производства овощных закусочных консервов.	Понятие овощных закусочных консервов, их ассортимент (ПКос-4).
15.	Требования к сырью для производства овощных закусочных консервов.	Требования к сырью для производства овощных закусочных консервов (ПКос-4).

16.	консервов	Рецептурныетехнологическаясхемапроизводстваовощныхзакусочных консервов(напримерфаршированныховощейиовощной икры)(ПКос-4).
17.	Тема3. Технологии производства	Микробиологическиепроцессы, происходящиеприпроизводствесолено-квашенойпродукции(ПКос-4).
18.	солено-квашеной продукции	Требованияксырью, применяемомудляпроизводствасолено-квашенойпродукции(ПКос-4).
19.		Технологическиесхемывквашениякапусты, соленийогурцови томатов(ПКос-4).
20.		Требованиякхранениюготовогопродукта(ПКос-4).
21.	Тема4. Технология производстваконцен	Виды концентрированных томатопродуктов(ПКос-4).
22.	трированныхтомато	Требованияксырью, применяемомудляпроизводстваконцентриров
23.	продуктов	анныхтоматопродуктов(ПКос-4).
24.		Технологическиесхемывпроизводстватоматногопюре, томатнойпасты, томатныхсоусов(ПКос-4).
		Требованиякхранениюготовогопродукта(ПКос-4).
Раздел4. Технология производствакартофелепродуктов. Переработка грибов.		
25.	Тема1. Технология производствакартоф	Технологияпроизводствакрахмалаизкартофеля(ПКос-4).
26.	елепродуктов	Технологияпроизводствасухогокартофельногопюре(ПКос-4).
27.		Технология производства хрустящего картофеля (ПКос-4).
28.		Технологияпроизводстваформованныхчипсов(ПКос-4).
29.		Технологияпроизводствазамороженныхкартофелепродуктов (ПКос-4).
30.		Технологияпроизводствакрекеровизкартофеля(ПКос-4).
31.	Тема2. Переработка	Технологиясолениягрибов(ПКос-4).
32.	грибов.	Технологиямаринованиягрибов(ПКос-4).
Раздел5. Консервы, вырабатываемые из плодово-ягодного сырья		
33.	Тема1. Технология производства	Понятиесплодово-ягодныхкомпотов(ПКос-4).
34.	плодово-ягодных	Сырье, используемоедляихпроизводства(ПКос-4).
35.	компотов	Хранениеиподготовкасырьякпереработке(ПКос-4).
36.		Технологическаясхемапроизводстваплодово-ягодныхкомпотов(ПКос-4).
37.		Консервированиеплодово-ягодныхкомпотовпутемтепловой стерилизации(ПКос-4).
38.		Особенноститехнологийпроизводстваплодовнатуральных, плодов в соке, диетических компотов (ПКос-4).
39.	Тема2. Технология	Классификациясоков(ПКос-4).
40.	производствасоков	Технологическаясхемапроизводствасоковпрямогоотжима (ПКос-4).
41.		Устройствоипринципдействиятехнологическогооборудования дляотделениясоков(ПКос-4).

42.		Способыосветлениясоков. Применениехимическихконсервантовприпроизводствесоков(ПКос-4).
43.		Тепловаястерилизацияифасовкасоковвразличныевидытары (ПКос-4).
44.		Технологияасептическогоконсервирования(ПКос-4).
45.		Технологиипроизводстваконцентрированныхсоков(ПКос-4).
46.	Тема3. Технология производствапюреобразных	Требованияксырьюдляпроизводствапюреобразныхпродуктов (ПКос-4).
47.	продуктов	Технологическаясхемапроизводствастерилизованногопюре (ПКос-4).
48.		Применениехимическихконсервантовприпроизводствепюре-полуфабриката(ПКос-4).
49.		Десульфитация(ПКос-4).
50.		Фруктовыесоусыифруктовыепасты(ПКос-4).
51.	Тема4. Концентрированныефруктовые консервы.	Понятиеваренья, повидла, джема, конфитюра. Принципыконсервирования, используемые при их производстве (ПКос-4).
52.		Технологииварки(ПКос-4).
53.		Нормированиесодержаниясухихвеществвконцентрированныхфруктовыхконсервах(ПКос-4).
54.		Засахаривание: причинывозникновенияиспособыпредотвращения(ПКос-4).
Раздел6. Химические методы консервирования.		
55.	Тема1. Технология	Применениеантисептиков(ПКос-4).
56.	консервирования с применением	Требования, предъявляемыкидеальнымантисептикам(ПКос-4).
57.	химических консервантов	Сульфитация(ПКос-4).
58.		Бензойнаякислотанеосоли(ПКос-4).
59.		Сорбиноваякислотанеосоли(ПКос-4).
60.	Тема2. Технология производства	Понятиеиклассификацияовощныхиплодовыхмаринадов (ПКос-4).
61.	овощных и	Сырье, используемоедляпроизводствамаринадов(ПКос-4).
62.	плодовых и	Технологическаясхемапроизводствамаринадов(ПКос-4).
63.	маринадов	Принципы, лежащиевосновеконсервирования плодов и овощей маринованием(ПКос-4).
Раздел7. Технологии производства сушеной и быстрозамороженной плодово-овощной продукции. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодово-овощного сырья		
64.	Тема 1. Технологии производства сушеной плодово-овощной продукции	Теплофизические особенности процесса сушки плодови овощей (ПКос-4).
65.		Подготовка сырья к сушке (ПКос-4).
66.		Солнечно-воздушная сушка (ПКос-4).
67.		Сушка плодови овощей в сушилке (ПКос-4).
68.		Сублимационная сушка (ПКос-4).
69.		Инфракрасная сушка (ПКос-4).
70.		Режимы сушки, расход сырья и энергии (ПКос-4).
71.		Требования к качеству, обработке сушеной продукции, упаковка и хранение (ПКос-4).

72.	Тема2.Технология производствабыстрозамороженнойплодоовощнойпродукции	Технологическаясхемабыстрозамораживанияплодовои- ошей(ПКос-4).
73.		Особенностиподготовкисырья(ПКос-4).
74.		Режимы,технологияиаппаратурадлябыстрозамораживания (ПКос-4).
75.		Упаковкаихранениебыстрозамороженнойплодоовощнойпродукции (ПКос-4).
76.	Тема3.Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодовоовощного сырья	Органолептическийанализкакодинизосновныхметодовпре- делениякачестваконсервов,вырабатываемыхизплодовоощного сырья (ПКос-4).
77.		Техникапроведениядегустациипродуктовпереработкиплодо- овощного сырья (ПКос-4).
Раздел8.Побочныепродукты,образующиесяприконсервированииплодовоиошейи ихутилизация.Видыипричиныизменениякачестваипорчистерилизованныхконсер- вов при хранении.		
78.	Тема 1. Побочные продукты, образующиеся при переработке овощей, плодов и ягод	Пищевойпектин(ПКос-4).
79.		Пищевыекрасители(ПКос-4).
80.		Напитки(ПКос-4).
81.		Получениемасла(ПКос-4).
82.	Тема2.Видыипричиныизменения качества и порчи стерилизованных консервов при хранении	Основныепричиныпорчкиконсервов(ПКос-4).
83.		Бомбаж(ПКос-4).
84.		Образованиеботулиническогоотоксина(ПКос-4).
85.		Плоскоескисание(ПКос-4).
86.		Сульфиднаякоррозия(ПКос-4).
87.		Порчаснакоплениемсероводорода(ПКос-4).
88.	Изменениецветаконсервов(ПКос-4).	

5. Образовательныетехнологии

Таблица6

№ п/п	Темаиформа занятия		Наименование используемых активных и интерактивныхобразовательныхтехнологий
1.	Принципыиметоды производства плодовоовощныхпродуктов	Л	лекция-визуализция
2.	Способыитехнологииконсервированияплодовоощногосырья	Л	лекция-визуализция
3.	Лабораторноепроизводствоваренья.	ЛР	разборконкретных ситуаций
4.	Лабораторноепроизводствобыстрозамороженной плодовоовощнойпродукции.	ЛР	работавмалых группах

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерные вопросы для подготовки к рубежным контрольным работам:

Раздел 3. Консервы, вырабатываемые из овощного сырья

1. Технология производства натуральных овощных консервов.
2. Технология консервирования зеленого горошка.
3. Вид закусок сочных консервов. Особенности технологии изготовления.
4. Технология производства фаршированного перца в томатном соусе.
5. Технология производства овощной кры.
6. Основные виды концентрированных томатной продукции.

Особенности технологии изготовления.

7. Технология производства томат-пюре и томат-пасты.
8. Технология изготовления томатных соусов.
9. Микробиологический метод консервирования. Сущность метода.
10. Основные виды высококвашеной продукции. Краткая характеристика.
11. Технология квашения капусты.
12. Микробиологические процессы, являющиеся естественными при квашении капусты. Их характеристика. Меры предотвращения.
13. Приготовление капусты-провансаль. Особенности.
14. Технология засоления гурцов.
15. Технология засоления томатов.
16. Дефекты квашеной капусты соленых овощей, меры предотвращения.

Раздел 5. Консервы, вырабатываемые из плодово-ягодного сырья

1. Технология производства мютов.
2. Консервирование плодов и ягод сахаром. Сущность метода. Виды консервов. Особенности технологии.
3. Технология варки варенья.
4. Причины засахаривания ягодного варенья и способы предотвращения.
5. Технология производства сиропа вишневого соуса.
6. Технология варки джема.
7. Технология производства варенья.
8. Технология производства мармелада.
9. Технология производства катюв.
10. Технология производства плодово-ягодного желе.
11. Плодово-ягодное пюре. Технология производства.
12. Натуральный сок. Классификация. Технология производства при изготовлении сока.
13. Технология производства светлых плодово-ягодных соков.
14. Осветление плодово-ягодных соков. Сущность метода. Основные способы, их характеристика.
15. Диффузионный способ изготовления сока.
16. Технология производства сока в мякоть.

17. Способы консервирования сока.

18. Консервирование сока в приподъемной газовой среде.

Раздел 6. Химические методы консервирования.

1. На чем основано применение антисептиков при химических методах консервирования плодов и овощей?
2. Каким свойством обладают альдегиды и альдегиды антисептики?
3. Сульфитация.
4. Применение бензойной и сорбиновой кислот и их солей.
5. Маринование овощей. Сущность метода. Особенности.
6. Вид маринованной продукции. Особенности изготовления.
7. Технология производства овощных маринадов.
8. Технология производства плодово-ягодных маринадов.
9. Созревание маринада. При каких условиях происходит созревание маринада?

Раздел 7. Технологии производства сушеной и быстрозамороженной плодово-овощной продукции. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодово-овощного сырья

1. Последовательность испарения влаги с поверхности и из глубинных слоев продукта.
2. Требования, предъявляемые к сырью для производства сушеной продукции.
3. Способы сушки плодов и овощей.
4. Солнечно-воздушная сушка. Технология производства изюма.
5. Тепловая сушка. Способы. Применяемое оборудование.
6. Сублимационная сушка плодов и овощей. Особенности метода. Технология. Применяемое оборудование. Характеристика и особенности готового продукта.
7. Особенности упаковки и хранения сушеной продукции.
8. Особенности льдообразования при быстром замораживании плодов и овощей.
9. Подготовка плодов и овощей к замораживанию.
10. Быстрое замораживание плодов и овощей. Способы. Преимущества и недостатки.
11. Замораживание плодов и овощей в туннельных морозильных установках.
12. Замораживание овощей и ягод в "кипящем" слое.
13. Особенности упаковки и условия хранения быстро замороженных плодов и овощей.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет):

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Требования к качеству плодов и овощей для консервирования. Значение сорта, степени зрелости, химико-технологических показателей.
2. Что лежит в основе ферментации плодов и овощей. Изменения, происходящие с сырьем при ферментации.
3. Классификация методов консервирования плодов и овощей и их основные характеристики. Сортировка и инспектирование плодов и овощей перед ферментацией.
4. Мойка плодов и овощей. Применяемое оборудование.
5. Калибровка сырья при консервировании. Способы. Применяемое оборудование.

ие.

6. Очистка сырьевых компонентов и плодово-ягодной массы. Способы. Применяемое оборудование.

7. Измельчение сырья компонентов и плодово-ягодной массы. Способы. Применяемое оборудование.

8. Бланширование плодово-ягодной массы, его значение. Способы. Преимущества и недостатки.

9. Приготовление сиропа, заливаемого в рассол в процессе приготовления из плодово-ягодной массы.

10. Видеотарный способ стерилизации.

11. Стеклобанная тарная видеосупорки при консервации плодово-ягодной массы.

12. Металлическая тарная консервная промышленность.

13. Полимерная тарная консервная промышленность.

14. Стерилизация пастеризацией консервов, количественные показатели.

Формула стерилизации и ее применение.

15. Стерилизация методом горячего розлива.

16. Технология асептического консервирования.

17. Технология стерилизации консервов в автоклавах.

18. Технология производства компотов.

19. Технология производства натуральных овощных консервов.

20. Технология консервирования ясельного горошка.

21. Видеозаконсервов. Особенности технологии изготовления.

22. Технология производства фаршированного перца в томатном соусе.

23. Технология производства овощной икры.

24. Консервирование плодово-ягодных композиций. Сущность метода. Видеоконсервов.

Особенности технологии.

25. Технология варки варенья.

26. Причины засахаривания и его варенья и способы его предотвращения.

27. Технология производства сиропа вишневого соуса.

28. Технология варки джема.

29. Технология производства видла.

30. Технология производства мармелада.

31. Технология производства цукатов.

32. Технология производства плодово-ягодного желе.

33. Плодово-ягодное пюре. Требования к сырью. Технология производства.

34. Маринование плодово-ягодной массы. Сущность метода. Особенности.

35. Видеомаринование продукции. Особенности изготовления.

36. Технология производства плодовых маринадов.

37. Технология производства овощных маринадов.

38. Технология производства стерилизованных огурцов в томате.

39. Основные виды концентрированных томатных продуктов. Особенности технологии изготовления.

40. Технология производства томат-пюре и томат-пасты.

41. Технология изготовления томатных соусов.

42. Обработка ягодной массы для предотвращения потемнения

и мякоти.

43. Солнечно-воздушная сушка. Технология производства.

44. Тепловая сушка. Способы. Применяемое оборудование.

45. Сублимационная сушка плодово-ягодной массы. Особенности метода. Технология.

Применяемое оборудование. Характеристики и особенности готовой продукции.

46. Упаковка хранения сушеной продукции.

47. Быстрозаморозки плодово-ягодной массы. Способы. Преимущества и недостатки.

48. Заморозки плодово-ягодной массы в вакуумных морозильных установках.

49. Заморозки в «водяной бане» кипящей воды.

50. Условия и сроки хранения быстрозамороженной продукции. Процессы, протекающие при хранении быстрозамороженной продукции, их характеристики. Меры по предотвращению изменения качества продукции.

51. Микробиологические методы консервирования. Сущность метода.

52. Основные виды кислотно-квашеной продукции. Краткая характеристика.

53. Технология квашения капусты.

54. Микробиологические процессы, являющиеся естественными при квашении капусты. Их характеристики. Меры по предотвращению.

55. Приготовление капусты-провансаль. Особенности.

56. Технология соления огурцов.

57. Технология соления томатов.

58. Дефекты квашеной капусты соленых овощей, мер по предотвращению.

59. Технология мочения яблок.

60. Технология соления маринованных грибов.

61. Натуральные плодово-ягодные соки. Классификация. Требования, предъявляемые к сырью при изготовлении соков.

62. Технология производства светлых плодово-ягодных соков.

63. Осветление плодово-ягодных соков. Сущность метода. Основные способы, их характеристики.

64. Диффузионный способ изготовления сока.

65. Технология производства сока мякоти.

66. Способы консервирования сока.

67. Консервирование сока в приповерхностном азотном газе.

68. Технология производства овощного сока.

69. Основные виды картофельной продукции. Их краткая характеристика.

70. Технология производства картофеля фелы.

71. Технология производства сухого картофельного пюре.

72. Технология производства хрустящего картофеля.

73. Технология производства формованных чипсов.

74. Технология производства замороженных картофеля фелы.

75. Технология производства картофеля фелы. Химические методы консервирования плодово-ягодной массы. Их краткая характеристика.

76. Сульфитация плодово-ягодной продукции вихпереработки.

77. Консервирование сорбиновой кислоты.

78. Консервирование бензойной кислоты с солями.
79. Консервирование пряной зелени.
80. Пряности специй, применяемые в консервно-производстве. Требования к качеству. Способы подготовки.
81. Виды побочных продуктов, возникающие при производстве плодово-овощных консервов.
82. Получение пищевых пектинов из отходов всемирно известных плодово-ягодных культур.
83. Производство пищевых красителей из выжимки плодово-ягодной массы после прессования.
84. Технологии изготовления янтаритков из аскорбиновой кислоты.
85. Условья хранения консервов.
86. Виды причин порчи стерилизованных консервов.
87. Виды брака плодово-овощных консервов.
88. Органолептический анализ качества консервов, вырабатываемых из плодово-овощного сырья.

6.2. Описание показателей критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценки: «зачет» – даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, имеются осознанные знания по дисциплине, достаточно раскрыты основные положения вопроса; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений; знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе общенаучных знаний и междисциплинарных связей; ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа, Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный;

«незачет» – ответы представляют собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь неграмотная, терминология не используется; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента (или ответ на вопрос полностью отсутствует). Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Магомедов, М. Г. Производство плодово-овощных консервов и продуктов здорового питания : учебник / М. Г. Магомедов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1849-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168864>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пискунова Н.А. Консервирование овощей, плодов и ягод: Учебное пособие / Н.А. Пискунова, С.А. Масловский, Л.Э. Гунар. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. 80 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Технологии хранения, переработки и стандартизации растений в овощной продукции / под ред. В. И. Манжесова. С-Пб.: Троицкий мост, 2010. 703 с.
2. Технологии переработки продукции растениеводства / под ред. Н.М. Личко. М.: КолосС, 2008. 615 с.
3. Елисеева Л.Г. Товароведение и экспертиза продукции в переработке плодов и овощей: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Товароведение и экспертиза товаров" / Л. Г. Елисеева, Т. Н. Иванова, О. В. Евдокимова. М.: Дашков и К°, 2010. 372 с.
4. Исайчев В.А. Технология производства, хранения и переработки продуктов растениеводства: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 080200.62 "Менеджмент". / В. А. Исайчев, Н. Н. Андреев, А. Ю. Наумов; М-во сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина". Ульяновск: ГСХА им. П. А. Столыпина, 2013. 500 с.
5. Неменушная Л.А. Ресурсосберегающие технологии переработки овощной продукции : научный аналитический обзор / Л.А. Неменушная; М-во сел.хоз-ва Рос. Федерации, Федерал. гос. науч. учреждение "Рос. НИИ информ. и техн.-экон. исслед. по инж.-техн. обеспечению агропром. комплекса" (ФГНУ "Росинформагротех"). М.: Росинформагротех, 2007. 70 с.
6. Ваньюва А.А. Микробиологические процессы при хранении и переработке плодово-овощной продукции: учебное пособие: [для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 110900 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", 100800 "Товароведение", 260100 "Продукты питания из растительного сырья", 110500 "Садоводство"] / А.А. Ваньюва; М-во сел.хоз-ва Рос. Федерации, Рос. гос. аграрн.-т.-МСХА им. К.А. Тимирязева. Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. 57 с.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Авилова С.В. Технология хранения плодов и овощей / Методические указания / Авилова С.В., Масловский С.А., Гаспарян Ш.В. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - 18 с.
2. Пискунова Н.А. Переработка плодово-ягод. Часть 1 / Н.А. Пискунова. М.: Издательство МСХА, 2003.
3. Пискунова Н.А. Переработка плодов и ягод. Часть 2 / Н.А. Пискунова. М.: Издательство МСХА, 2005.
4. Пискунова Н.А. Переработка овощей. Часть 1 / Н.А. Пискунова. Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2007.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При изучении дисциплины в первую очередь следует использовать следующие Интернет-ресурсы:

- http://www.ovoport.ru/ - Овощной портал (открытый доступ),
- http://www.konservatsiya.ru - Консервный бизнес (открытый доступ),
- http://velikero.ru - Картофельный союз (открытый доступ),
- http://www.fruit-inform.com/ru - АПК-ИНФОРМ-Овощи и фрукты (открытый доступ),
- http://www.eLibrary.ru - научная электронная библиотека (открытый доступ),
- http://www.cnshb.ru -

центральный научный электронный журнал «БиблиоТека» (открытый доступ).

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

Таблица 7

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус №1, эллипс для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Автоклав, №410128000591655, 1 шт. Бланширователь ИПКС073, №559698, 1 шт. Бланширователь ИПКС073, №559702, 1 шт. Блендер погружной Philips 1371, №602259, 1 шт. Блендер погружной Philips 1371, №602260, 1 шт. Вакуумный упаковщик, №559749, 1 шт. Ванная моечная, №559697, 1 шт. Вилочный электропогрузчик, №559838, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559700/1, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №5597000, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559703, 1 шт. Компрессор SC 12 Gx, №210138000004871, 1 шт. Корнеплодорезка ВОС 212, №410124000603085, 1 шт. Корнеплодорезка ВОС 819, №410124000603092, 1 шт. Лаб. технол. обор. ВНР к-т, №32194, 1 шт. Машина дражировочная ДР-51, №5559695, 1 шт. Машина моечная для огурцов ВОС 753, №410124000603066, 1 шт. Машина протирачно-резательная ГАММА 5а, №559701, 1 шт. Машина резательная, №559842, 1 шт. Машина фасовочно-упаковочная, №559839, 1 шт. Насос КМ100065-200 30 кВт, №560117/7, 1 шт. Настольный механический сварщик, №559750, 1 шт. Оборудование по розливу, №556626, 1 шт. Очистительная машина, № 559840, 1 шт. Портативный ручной запайщик, №559752, 1 шт. Реактор, №556609, 1 шт. Смеситель салатов и овощных смесей ВОС 712, №410124000603091, 1 шт.

	Станок 1В 62Г, №410134000001467, 1 шт. Упаковочный двухкаскадный полуавтомат, №410124000559696, 1 шт. Фритюрница ИПКС-73, №559699, 1 шт. Шкаф жарочный ШЖЭ-3, №410136000005688, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/1, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/2, 1 шт. Шкаф холодильный PolairSM107-S (ШХ-0.7), №602219, 1 шт. Шкаф холодильный ШХ-0.1, №559379, 1 шт. Шкаф холодильный ШХ-0.1, №559379/1, 1 шт. Шкаф шоковой заморозки, №559837, 1 шт. Электросковорода «АВАТ», № 210136000007669, 1 шт. Электросковорода ЭСК-90-0,47-70, №410136000005687, 1 шт.
Корпус №25, ауд. №7: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Баня водяная 6-местная, №591066, 1 шт. Весы компактные HL-100, №36057, 1 шт. Дистиллятор LWD-3034, №560843, 1 шт. Калориметр КФК-2, №551450, 1 шт. Прецизионные весы, №34339, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-470, №551363, 1 шт. Спектрофотометр, №559745, 1 шт. Центрифуга ОПН-8, №558636, 1 шт. Шкаф вытяжной, №559744, 1 шт. Шкаф ламинарный, №559746, 1 шт. Шкаф сушильный LDD-250N, №560844, 1 шт. Микроскоп Primo, №№560080, 560080/1, 560080/10, 560080/11, 560080/12, 560080/13, 560080/14, 560080/15, 560080/2, 560080/3, 560080/4, 560080/5, 560080/6, 560080/7, 560080/8, 560080/9, 16 шт. Пенетрометр для плодов №№ 560851, 560851/1, 2 шт. Пенетрометр фруттестер FT №№ 560846, 560846/1, 560846/10, 560846/11, 560846/12, 560846/13, 560846/14, 560846/15, 560846/16, 560846/17, 560846/18, 560846/19, 560846/2, 560846/20, 560846/21, 560846/22, 560846/23, 560846/24, 560846/3, 560846/4, 560846/5, 560846/6, 560846/7, 560846/8, 560846/9, 25 шт. Комплект ученический 2-мест., №1107-330635, 12 шт. Доска аудиторная, №552064, 1 шт.
Библиотека	Читальный зал

10. Методическиерекомендациистудентампоосвоениюдисциплины

«Консервирование плодов и овощей» является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций. Сочетание лекционных, лабораторных и практических занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Консервирование плодов и овощей» воспользуйтесь списком литературы, интернет-источниками.

Видыформыотработкипропущенныхзанятий

Для отработки пропущенных лекционных занятий студенты обязаны самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка практических занятий проводится в форме собеседования. Отработка лабораторного практикума проводится в форме выполнения лабораторной работы после предварительного собеседования.

11. Методическиерекомендациипреподавателямпоорганизацииобученияпо дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на лабораторном практикуме, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обсуждения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

Текущий контроль успеваемости студентов целесообразно проводить путем устного опроса, защиты лабораторных работ и выполнения рубежных контрольных работ. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, практических и лабораторных занятиях.

Программуразработали:

Масловский С.А., канд. с.-х. наук, доцент
Осмоловский П.Д., старший преподаватель



РЕЦЕНЗИЯ на рабочую программу дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (направленность: «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» (квалификация выпускника – бакалавр)

ГришасомСтяпасомАнтановичем, доцентом кафедры Технологии хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент) проведена рецензия рабочей программы учебной дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (бакалавриат) (направленность – «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на кафедре технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции (разработчики – Масловский Сергей Александрович, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, Осмоловский Павел Дмитриевич, старший преподаватель, кандидат сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Программа содержит все основные разделы все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

1. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

2. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

3. В соответствии с Программой за дисциплиной «Технология переработки плодов и овощей» закреплена одна профессиональная компетенция. Дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

4. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технология переработки плодов и овощей» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 6 наименований, нормативные методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям – 4 источника, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Технология переработки плодов и овощей».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технология переработки плодов и овощей» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции, кандидатом сельскохозяйственных наук Масловским Сергеем Александровичем и старшим преподавателем Осмоловским Павлом Дмитриевичем, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Грикшас С.А., профессор кафедры Технологии хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук

« 29 » 08 2024 г.