

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
«27» августа 2018 г.

Рабочая программа
дисциплины
«Консервирование и виноделие»

Направление подготовки бакалавров: *35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»*

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: очная

Курск 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. №1330,*
- *порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017г. №301*

Автор - составитель – к. с.-х. н., доцент Новикова Оксана Анатольевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 12 от 18 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



М.Г. Асадова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 7 от 22 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии




О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы учебной дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.
Протокол № 12 заседания кафедры технологии производства и
переработки сельскохозяйственной продукции от 18.06.2018 г.

Заведующий кафедрой

 М.Г. Асадова

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- изучение факторов влияющих на переработку плодов и овощей и их успешной организации производства переработки плодоовощной продукции.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о свойствах плодов и овощей как объектов переработки;

- научить обучающихся осуществлять анализ выбора методов, способов и режимов переработки плодов и овощей;

- научить обучающихся проводить контроль качества плодов и овощей и продуктов их переработки;

- подготовить обучающихся к решению стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований стандарта.

2. Место дисциплины в структуре ООП подготовки бакалавров

Дисциплина «Консервирование и виноделие» является дисциплиной обязательной вариативной части, изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина «Консервирование и виноделие» участвует в формировании профессиональных компетенций ПК-5, ПК-6, ПК-9.

В формировании компетенции ПК-5, ПК-9 дисциплина участвует на основном этапе и обеспечивает их освоение на базовом уровне, а в формировании компетенции ПК-6 дисциплина участвует на завершающем этапе и обеспечивает их освоение на продвинутом уровне.

Дисциплина «Консервирование и виноделие» позволяет изучить современные технологии переработки плодов и овощей, методы контроля качества продукции.

Обучающийся должен быть в курсе новых достижений отечественной и зарубежной науки в области и переработки плодов и овощей, и уметь внедрять эффективные приемы в производство.

Для успешного изучения курса «Консервирование и виноделие» обучающимся необходимы предварительные знания по следующим дисциплинам: ботаника, физиология растений, микробиология, биохимия сельскохозяйственной продукции, безопасность жизнедеятельности, технология бродильных производств.

Знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися при изучении дисциплины «Консервирование и виноделие», могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как технология хранения и переработки продукции растениеводства, стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, теххимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки, система управления

технологическими процессами.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся

В результате изучения дисциплины «Консервирование и виноделие» обучающиеся должны

знать:

- требования к качеству плодов и овощей, предназначенных для хранения и переработки;
- особенности плодов, овощей и сырья растительного происхождения как объекта хранения и переработки;
- основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства;
- технологии переработки растительного сырья в продукцию различного ассортимента;
- классификацию, устройство и принципы работы машин и оборудования для переработки плодов, овощей и продукции растениеводства;
- методы оценки качества продукции растениеводства;
- критерии оценки результатов производства, хранения и технологической эффективности переработки плодов и овощей, продукции растениеводства;

уметь:

- оценивать качество и безопасность исходного сырья и готовой продукции растительного происхождения;
- организовывать и проводить процессы хранения и переработки продукции растениеводства;
- контролировать параметры хранения плодов и овощей и изменять их при отклонении от нормы;
- подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции растениеводства;
- производить подбор оборудования для хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства;
- оценивать результатов производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства.

владеть:

- современными методами оценки качества сырья и готовой продукции растительного происхождения;
- навыками хранения и переработки продукции растениеводства;
- навыками использования средств механизации при хранении и переработке плодов, овощей, другой продукции растениеводства;
- методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования при и переработке растениеводческой продукции;

- методами контроля процессов и качества продукции при хранении и переработке плодов, овощей и другой продукции растениеводства.

При изучении дисциплины «Консервирование и виноделие» у обучающихся формируются следующие **компетенции:**

ПК- 5- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

ПК-6- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей

ПК-9- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства

4. Объем дисциплины «Консервирование и виноделие» в ЗЕТ/час. по видам учебной работы

очная форма

№ п/п	Виды учебной работы	Всего, час.
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):	102
1.1	Лекции	34
1.2	Семинарские занятия	-
1.3	Лабораторные занятия	68
2	Самостоятельная работа обучающихся	87
3	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)	
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	-
3.3	Экзамен	5 семестр (27часов)
Всего час.		216
Всего зет		6

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

35.03.07. Технология производства и переработки с.-х. продукции

Очная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					Самостоятельная работа
			всего	лекции	Семинарские, практические	лабораторные занятия	Контроль самостоятельной работы	
1.	Общая характеристика переработки картофеля, плодов и овощей.	46	36	4		32		10
2.	Технология производства овощных натуральных консервов	10	4	2		2		6
3	Технология производства овощных закусочных консервов	8	4	2		2		4
4	Технология производства плодовых компотов и овощных маринадов	12	6	2		4		6
5	Технология квашения капусты, соления огурцов, томатов, грибов и мочение плодов	16	8	4		4		8
6.	Технология производства плодовых и овощных соков, пюре и фруктовых соусов.	16	6	2		4		10
7.	Консервирование сахаром (варенье, джем, повидло, смоква, цукаты и пастила)	19	8	4		4		11
	Контрольная	2	2			2		-
8.	Консервирование плодоовощной продукции антисептиками	6	2	2		-		4
9	Сушка плодоовощной продукции	14	6	4		2		8
10	Продукты переработки картофеля	14	8	2		6		6

11.	Технология производства быстрозамороженных овощей и фруктов	8	2	2		-		6
12.	Технология производства вина	16	8	4		4		8
	Контрольная	2	2			2		-
		216	102	34		68		87
Контактная работа обучающихся с преподавателем		Экзамен (27 час)						
Всего		216 час.						

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1: Общая характеристика переработки картофеля плодов и овощей.

Задачи и значение переработки плодоовощной продукции. История и современное состояние консервного производства. Ассортимент продукции. Методы консервирования плодов и овощей. Консервирование тепловой стерилизацией. Подготовка сырья к переработке. Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании. Требования, предъявляемые к сырью.

Тема 2: Технология производства овощных натуральных консервов

Классификация плодоовощных консервов. Ассортимент натуральных консервов. Определение натуральных консервов. Требования, предъявляемые к сырью, идущему на переработку натуральных консервов. Технологическая схема производства овощных натуральных консервов. Технология производства зеленого горошка, сладкой кукурузы, спаржевой фасоли.

Тема 3: Технология производства овощных закусочных консервов

Ассортимент закусочных консервов. Определение закусочных консервов. Требования, предъявляемые к сырью, идущему на переработку закусочных консервов. Технологическая схема производства овощных закусочных консервов. Технология производства овощной икры, фаршированного перца и т.д. Формула стерилизации овощных консервов. Требования, предъявляемые к готовой продукции.

Тема 4: Технология производства плодовых компотов и овощных маринадов

Принципы, положенные в основу производства маринованной продукции. Виды маринованной продукции. Требования, предъявляемые к качеству овощных и плодовых маринадов. Технологическая схема процесса производства маринадов. Требования, предъявляемые к качеству сырья, предназначенному для производства компотов. Технологическая схема процесса производства компотов. Требования, предъявляемые к качеству компотов.

Тема 5: Технология квашения капусты, соления огурцов, томатов, грибов и мочение плодов

Принципы консервирования положенные в основу производства солено-квашенной продукции. Факторы, влияющие на качество соленых овощей. Биохимические процессы, протекающие при солении и квашении. Технологическая схема производства квашеной капусты в бочках и дошниках. Технологическая схема производства соленых овощей. Технологическая схема производства моченых яблок и слив. Требования, предъявляемые к готовой продукции.

Тема 6: Технология производства плодовых и овощных соков, пюре и фруктовых соусов.

Классификация соков. Требования, предъявляемые к сырью. Технологический процесс производства натуральных соков.- дробление сырья, прессование мезги, грубая фильтрация, осветление сока, фильтрование, фасовка, стерилизация. Особенности производства натурального осветленного виноградного пастеризованного сока. Особенности производства натурального пастеризованного сока предназначенного для детского питания.

Технология производства плодово-ягодного и овощного пюре. Плоды и ягоды протертые или дробленые с сахаром. Овощное пюре для детского питания. Требования, предъявляемые к готовой продукции. Технология производства фруктовых соусов

Тема 7: Консервирование сахаром (варенье, джем, повидло, смоква, цукаты и пастила)

Общая характеристика консервирования сахаром плодово-ягодной продукции. Определение варенью, джему, повидлу, смоквы, цукатам и пастиле. Способы варки варенья. Приготовление сиропа. Варка варенья. Приготовление жилирующего сока. Варка джема. Технология производства

повидла. технологическая схема производства смоквы, цукатов и пастилы. Требования, предъявляемые к готовой продукции.

Тема 8: Консервирование плодоовощной продукции антисептиками

Значение антисептиков в консервировании плодоовощной продукции. Краткая характеристика консервантов пищевых продуктов. Сульфитация свежих и переработанных плодов и овощей сернистым ангидридом. Консервирование бензойной кислотой. Консервирование сорбиновой кислотой. Особенности десульфитации.

Тема 9: Сушка плодоовощной продукции

Общая характеристика сушки плодоовощной продукции. Виды сушки плодоовощной продукции. Типы сушильных установок и их характеристика. Требования, предъявляемые к плодоовощному сырью, идущему на сушку. Подготовка для сушки плодоовощной продукции. Режимы сушки. Особенности сушки зеленого горошка, капусты, корнеплодов, чернослива и др. Особенности хранения готовой продукции.

Тема 10: Продукты переработки картофеля

Значение картофеля как продукта питания. Ассортимент выпускаемых продуктов питания из картофеля. Требования, предъявляемые к картофелю как сырью для переработки. Особенности технологии производства разных видов сухого картофельного пюре. Технология производства картофельного крахмала. Технология производства хрустящего картофеля, картофельных крекеров и чипсов. Требования, предъявляемые к качеству картофелепродуктов.

Тема 11: Технология производства быстрозамороженных овощей и фруктов

Принципы, положенные в основу консервирования плодоовощного сырья методом замораживания. Технологические требования, предъявляемые к сырью при замораживании. Факторы, влияющие на качество быстрозамороженных картофеля, овощей и фруктов. Технологическая схема производства замороженных продуктов. Условия хранения замороженных продуктов.

Тема 12: Технология производства вина

Современное состояние виноградарства и виноделия в мире и странах СНГ. Сырьевая характеристика винограда и основные требования к его

качеству. Промышленная переработка винограда. Производственные помещения, технологическое оборудование и емкости. Микробиологические и биохимические основы виноделия. Технология производства виноградных вин различного типа, их классификация и характеристика. Технология производства натуральных вин. Технология производства специальных вин. характеристика. Технология производства игристых вин. характеристика. Технология производства плодово-ягодных вин.

7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как *традиционная объяснительно-иллюстративная технология с использованием лекций и лабораторных занятий, так и инновационные технологии:*

- *проблемно-поисковая* (на лабораторных занятиях решаются производственные задачи),
- *информационные технологии* (на всех лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

Компетенции	Этапы /уровни формирования компетенций		
	Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
ПК- 5- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Оборудование перерабатывающих производств	Технология бродильных производств Консервирование и виноделие Технология хлебопекарного производства Технология производства крупы Технология производства муки Технология переработки маслосемян	Технология хранения и переработки продукции растениеводства Технология хранения и переработки продукции животноводства Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая

		Технология хранения и переработки сахарной свеклы Санитария и гигиена на предприятиях отрасли	Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР
ПК-6- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Оборудование перерабатывающих производств	Технология хранения зерна, картофеля, плодов и овощей Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Консервирование и виноделие Производственная технологическая Подготовка защита ВКР
ПК-9- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии Производство продукции растениеводства Производство продукции животноводства Введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции Основы товароведения продукции растениеводства	Консервирование и виноделие Технология хранения зерна, картофеля, плодов и овощей Технология переработки маслосемян Технология хранения и переработки сахарной свеклы Технология макаронного производства Государственное инспектирование качества хлебопродуктов	Технология хранения и переработки продукции растениеводства Технология хранения и переработки продукции животноводства Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

8.2.1 Освоение дисциплины

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
<p>ПК- 5- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критерии оценки технологической эффективности переработки растениеводческой продукции; – технологии переработки растительного сырья в продукцию различного ассортимента. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество и безопасность исходного сырья и готовой продукции растительного происхождения; – подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции растениеводства; – организовывать и проводить процессы хранения и переработки продукции растениеводства; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами оценки качества сырья и готовой продукции растительного происхождения; – методиками оценки 		<p>Решает технические вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе. Владеет вопросами охраны труда и безопасности жизнедеятельности</p>	

		<p>эффективности работы основного технологического оборудования при и переработке растениеводческой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками хранения и переработки продукции растениеводства 			
<p>ПК-6- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству плодов и овощей, предназначенных для хранения и переработки; - особенности плодов и овощей как объектов переработки; - ассортимент вырабатываемой продукции и технологии переработки плодов и овощей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество плодов и овощей, предназначенных для хранения и переработки; - контролировать параметры хранения плодов и овощей и изменять их при отклонении от нормы; - подбирать оптимальные режимы и перерабатывать плоды и овощи в продукцию различного ассортимента. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества плодов и овощей, закладываемых на хранение или подаваемых в переработку; - методами контроля 			<p>Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственным и технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные и безопасные, планировать и реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Свободно владеет и может правильно принять решение</p>

		параметров хранения и переработки плодов и овощей.			по вопросам охраны труда и безопасности жизнедеятельности
ПК-9- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	Техническое и технологическое мышление	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки качества продукции растениеводства; - особенности плодов и овощей, сырья растительного происхождения как объекта хранения и переработки; - основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства; - классификацию, устройство и принципы работы машин и оборудования для переработки плодов, овощей и продукции растениеводства; - технологии переработки плодов и овощей, продукции растениеводства; - критерии оценки результатов производства, хранения и технологической эффективности переработки плодов и овощей, продукции растениеводства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить подбор оборудования для хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства; - реализовывать технологии 		Решает технические вопросы, связанные с производством. Владеет основными производственными технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе. Владеет вопросами охраны труда и безопасности жизнедеятельности	

		<p>хранения плодов и овощей, продукции растениеводства;</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать качество и безопасность исходного сырья и готовой продукции растительного происхождения;- реализовывать технологии переработки плодов и овощей, продукции растениеводства;- оценивать результатов производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- методами оценки качества плодов, овощей, другой продукции растениеводства;- навыками реализации технологий переработки плодов, овощей, другой продукции растениеводства;- навыками использования средств механизации при хранении и переработке плодов, овощей, другой продукции растениеводства;- методами контроля процессов и качества продукции при хранении и переработке плодов, овощей, другой продукции растениеводства.			
--	--	---	--	--	--

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

при проведении экзамена

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне – ПК-5, ПК-9 на продвинутом уровне – ПК- 6.
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции: на базовом уровне – ПК-5, ПК-9 на продвинутом уровне – ПК- 6
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции на базовом уровне – ПК-5, ПК-9 на продвинутом уровне – ПК- 6
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и владениями.	У обучающегося не сформирована на достаточном уровне компетенция ПК-5, ПК-6 и ПК -9

8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений,

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Формы контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ПК- 5- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Техническое и технологическое мышление	Знания: – критерий оценки технологической эффективности переработки растениеводческой продукции; – технологий переработки растительного сырья в продукцию различного ассортимента.		устное собеседование по вопросам к экзамену	
		умения: – оценивать качество и безопасность исходного сырья и готовой продукции растительного происхождения; – подбирать оптимальные параметры процессов переработки продукции растениеводства; – организовывать и проводить процессы хранения и переработки продукции растениеводства.		Решение практико-ориентированных задач	
		владения: – современными методами оценки качества сырья и готовой продукции растительного происхождения; – методиками оценки		Решение практико-ориентированных задач	

		эффективности работы основного технологического оборудования при и переработке растениеводческой продукции.			
ПК-6- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Техническое и технологическое мышление	Знания: - требований к качеству плодов и овощей, предназначенных для хранения и переработки; - особенностей плодов и овощей как объектов переработки; - ассортимента вырабатываемой продукции и технологии переработки плодов и овощей.			устное собеседование по вопросам к экзамену
		умения: - оценивать качество плодов и овощей, предназначенных для хранения и переработки; - контролировать параметры хранения плодов и овощей и изменять их при отклонении от нормы; - подбирать оптимальные режимы и перерабатывать плоды и овощи в продукцию различного ассортимента.			Решение практико-ориентированных задач
		владения: - методами оценки качества плодов и овощей, закладываемых на хранение или подаваемых в переработку; - методами контроля параметров хранения и переработки плодов и овощей.			Решение практико-ориентированных задач

<p>ПК-9- готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов оценки качества продукции растениеводства; - особенностей плодов и овощей, сырья растительного происхождения как объекта хранения и переработки; - основных технологических процессов, происходящих при хранении и переработке плодов и овощей, продукции растениеводства; - классификации, устройства и принципы работы машин и оборудования для переработки плодов, овощей и продукции растениеводства; - технологий переработки плодов и овощей, продукции растениеводства; - критерий оценки результатов производства, хранения и технологической эффективности переработки плодов и овощей, продукции растениеводства. 		<p>устное собеседование по вопросам к экзамену</p>	
		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить подбор оборудования для хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства; - реализовывать технологии хранения плодов и овощей, продукции растениеводства; 		<p>Решение практико-ориентированных задач</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество и безопасность исходного сырья и готовой продукции растительного происхождения; - реализовывать технологии переработки плодов и овощей, продукции растениеводства; - оценивать результатов производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства. 			
		<p>владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества плодов, овощей, другой продукции растениеводства; - навыками реализации технологий переработки плодов, овощей, другой продукции растениеводства; - навыками использования средств механизации при хранении и переработке плодов, овощей, другой продукции растениеводства; - методами контроля процессов и качества продукции при хранении и переработке плодов, овощей, другой продукции растениеводства. 		Решение практико-ориентированных задач	

Типовые (примерные) задания Экзамен (3 курс, 5 семестр)

Вопросы для устного собеседования (оценка знаний) ПК -5, ПК-6, ПК-9.

1. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов
2. Особенности стерилизации консервов
3. Производство замораживания плодоовощной продукции
4. Производство плодово-ягодных и овощных соков
5. Варка повидла в вакуум-аппаратах.

Практико-ориентированные задачи (оценка умений, владений) ПК -5, ПК-6, ПК-9.

1. При производстве вина необходимо «исправить» сок. На предприятии по производству вин имеется яблочный сок с кислотностью 1,3%, сахаристостью 9% и грушевый сок с кислотностью 0,3%, сахаристостью 10%. необходимо получить вино с кислотностью 0,8% (в пересчете на яблочную кислоту) и крепостью 16 об.%

2. На консервном заводе произвели 13895 стеклянных банок №82-1 с джемом. Фактическая масса нетто одной банки (этикетная) была равна 650 г. Для учета продукции банки необходимо перевести в условные (уб и туб).

3. Для производства томатного соуса на предприятие закупили 97824 кг томата-пасты 30%-ной концентрации. Необходимо, привести их к исходной расчетной концентрации (для томатопродуктов к 12%-ной). Необходимо перевести томата-пасту 30%-ной концентрации в условные банки.

4. Для производства закусочных консервов технологу необходимо рассчитать количество перца на туб консервов. Плоды перца составляют 25% веса консервов. Потери к весу сырья, поступающего на каждую данную операцию: при хранении - 2,5%, при чистке - 24%, при бланшировании - 2%, при расфасовке - 1%. Вес туб консервов 340 г.

5. Произведено 40 туб концентрированного томатного сока с содержанием 30 % сухих в-в. Сосчитать необходимое количество жестяных банок № 14 для фасовки концентрированного сока.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Консервирование и виноделие», осуществляется в форме *текущего контроля и промежуточной аттестации*.

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с

помощью оценочных средств. Конкретные контрольные задания, используемые для текущего контроля, представлены в планах лабораторных занятий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена на 3 курсе в 5-м семестре.

При сдаче экзамена *в традиционной форме*, который предполагает ответ обучающегося на 2 теоретических вопроса (оцениваются знания) и решение 1-й ситуационной задачи (оцениваются умения, владения и компетенции). Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 обучающихся. На подготовку к ответу дается не более 20 минут. Далее – один обучающийся отвечает, остальные готовятся.

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

Основные учебники и учебные пособия

1. Консервирование и виноделие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. Р.И. Овчинникова. – Курск: Курская ГСХА, 2008. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

2. Магомедов М.Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания [Электронный ресурс] : учебник / М.Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67474>

Дополнительная литература

1. Бродильные производства [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. А.А. Павлов. - Курск: Курская ГСХА, 2008.- Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

2. Зармаев А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Зармаев.- Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 512 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61359>

3. Магомедов М.Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания: учебник / М. Г. Магомедов. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 560 с.:

4. Помозова В.А. Технология пищевых концентратов, консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы. В 3-х частях. Ч. 2. Технология консервов из плодово-ягодного сырья, мяса и рыбы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Помозова. — Кемерово : КемГУ, 2008. — 222 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4624>.

5. Родригес С. Инновационные технологии переработки плодоовощной продукции / С. Родригес. - Санкт-Петербург: Профессия, 2014. - 456 с.

6. Синха Н.К. Настольная книга производителя и переработчика плодоовощной продукции / Н.К. Синха. - Санкт-Петербург: " Профессия", 2014.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.viniti.msk.su>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>
3. Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
4. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
5. ООО «Плодовый мир» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://plodoviy.ru/novosti-sayta/podgotovka-hranilisch.html>
6. Российское агенство по патентам и товарным знакам (Патентное ведомство России) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gupto.ru>
7. Сельское хозяйство прогрессивные технологии - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.agriku.ture.ru>
8. Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebooks-ysem.com/main/3487-tekhnologija-konservirovanija-plodov-i-ovoshhejj.html>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к лабораторным занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению

религиоведения. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим студентом.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы студента по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами лабораторных занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Консервирование и виноделие»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются обучающимся в электронной форме).

Готовясь к лабораторным занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, студент мог провести самоконтроль для установления владения/невладения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на лабораторные занятия основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию студента полностью или выборочно. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Если в плане лабораторного занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме предстоящего лабораторного занятия, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой студента и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются ситуационные (производственные) задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно студент овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может

потребуется чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего семинара или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к лабораторному занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на лабораторном занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Консервирование и виноделие» позволят студенту правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и лабораторных занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области религиоведения и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной культурной ситуации и возрастных особенностей обучающихся, поэтому представляют интерес для студенческой аудитории.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке студента к устным ответам на лабораторных занятиях, контрольному тестированию, участию в ролевых и деловых играх, решению кейсов и ситуационных (производственных) задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, владений и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных

заданий – заинтересовать студента изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, владений и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и лабораторными занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Химический состав свежих плодов и овощей, и его изменение вследствие переработки
2. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов
3. Особенности стерилизации консервов
4. Производство замораживания плодоовощной продукции
5. Производство плодово-ягодных и овощных соков
6. Варка повидла в вакуум-аппаратах.
7. Производство овощных натуральных консервов. Томаты в собственном соке.
8. Технология производства джема
9. Технология производства зеленого горошка
10. Технология производства сладкой кукурузы
11. Подготовка плодов и овощей к переработке (мойка, сортировка, очистка)
12. Подготовка плодов и овощей к переработке (резка и протирание, бланширование)
13. Значение плодов и овощей в питании человека
14. Основные принципы и общая характеристика варки сухого киевского варенья (цукаты).
15. Производство плодово-ягодного пюре
16. Сырьевая характеристика винограда и основные требования к его качеству для виноделия
17. Технология производства виноградных вин различного типа, их классификация и характеристика
18. Технология производства натуральных вин
19. Технология производства специальных вин
20. Технология производства игристых вин
21. Технология производства плодово-ягодных вин
22. Микробиологические и биохимические основы виноделия
23. Принципы, положенные в основу консервирования плодоовощного сырья методом замораживания.
24. Технологические требования, предъявляемые к сырью при замораживании.
25. Факторы, влияющие на качество быстрозамороженных картофеля, овощей и фруктов.

26. Технологическая схема производства замороженных продуктов.
27. Краткая характеристика консервантов пищевых продуктов.
28. Сульфитация свежих и переработанных плодов и овощей сернистым ангидридом.
29. Консервирование бензойной кислотой
30. Консервирование сорбиновой кислотой
31. Особенности производства плодоовощного сока предназначенного для детского питания
32. Технологическая схема производства картофельного крахмала
33. Производство хрустящего картофеля (чипсы)
34. Технология квашения капусты
35. Технология соления огурцов
36. Технология соления томатов
37. Технология мочения яблок
38. Основные принципы и общая характеристика варки варенья.
39. Производство овощных закусочных консервов. Кабачковая икра
40. Общие основы сушки картофеля, плодов и овощей
41. Техническая сушка плодоовощной продукции
42. Особенности сублимационной сушки
43. Классификация маринадной заливки и требования, предъявляемые к сырью
44. Классификация методов консервирования
45. Технология производство повидла
46. Технология производство пюре
47. Производство компота из ягодных культур
48. Технология варки варенья из вишни с косточкой
49. Технология производство томатопродуктов

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, подготовки докладов и т.п.

Использование справочно-правовой системы Консультант Плюс.

13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование для демонстрации на лекционных и лабораторных занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых обучающимися презентаций (слайд-фильмов)
- учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий

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

- а) планы лабораторных занятий по дисциплине,
- б) методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
- в) методические указания по выполнению лабораторных работ.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, по их заявлению, предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию обучающегося экзамен может проводиться в письменной форме;
- при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.