


**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М. М. Джамбулатова»**

**Технологический факультет  
Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного  
питания**



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«28» 03 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕХНОЛОГИЯ КОНСЕРВОВ И ПИЩЕКОНЦЕНТРАТОВ »**

Направление подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Направленность (профиль) подготовки  
«Технология продуктов общественного питания»

Форма обучения - очная, заочная

Квалификация - бакалавр

Махачкала, 2023

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1041 от 17.08.2020 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

**СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):**

Улчибекова Н.А., к.с.-х.н., доцент

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения, технологии продуктов и общественного «14» марта 2023г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой, доктор с.-х. наук, профессор М.М. Салманов

  
подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета «15» марта 2023г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии факультета

  
Г.А. Макуев

## СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5.	Содержание дисциплины.....	7
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2.	Тематический план лекций .....	8
5.3.	Тематический план практических занятий.....	9
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	10
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7.	Фонды оценочных средств.....	15
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций...	15
7.3.	Типовые контрольные задания.....	17
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	37
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	39
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	41
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	42
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	45
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса.....	45
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	46
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	47

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** освоение основных закономерностей проведения технологических процессов получения концентратов и пищеконцентратов; овладение приемами организации и осуществления процесса производства с использованием технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, сырья, полуфабрикатов для обеспечения получения качества готовой продукции; формирование возможности применения профессиональных знаний в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной и маркетинговой деятельности.

**Задачами** являются

**изучение** инновационных технологических приемов производства, классификации и ассортимента консервов и пищеконцентратов и различных способов их производства; изучение способов сбора и транспортировки плодоовощного сырья на пункты первичной переработки и консервные заводы, способов консервирования овощных и фруктовых консервов;

**Овладение** практическими навыками:

эксплуатации технологического оборудования в процессе производства консервированной продукции; использования различного вида технологического оборудования для производства консервированной продукции на различных предприятиях; организации и осуществления технологического процесса производства консервированной продукции, а также работу структур предприятия.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
ПК-2	Осуществляет оперативное управление	ИД-4ПК- 2 - Обосновыв		способы проведения мероприятий	совершенствовать технологиче	методам эксплуат техноло

	производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ает норм ырасхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	1.Основы производства консервной продукции	по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ские процессы производства консервированной продукции на предприятиях	кого оборудов процес произво консерв нной продукц
ПК-4	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-2ПК —4 - Организов ывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	2. Технологические процессы производства консервной продукции	характеристики полуфабрикатов и сырья для производства консервированной продукции из растительного сырья для оптимизации технологического процесса и выпуска качественной продукции	определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	навыкам использоа различн вида технолог кого оборудо для произво консерв нной продукц различн предпри ; навыка организаи осуществ я технолог кого про произво консерв нной продукц также ра структур предпри

### 3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.06** «Технология консервов и пищевых концентратов» относится к обязательным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины», часть, формируемая участниками образовательных отношений..

Для дисциплины «Технология консервов и пищевых концентратов» важны разделы в следующих дисциплинах: товароведение продовольственных товаров, метрология, стандартизация и сертификация, физиология питания, пищевая биотехнология, технология консервирования плодов и овощей,

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1.	Технология продуктов общественного питания	+	+
2.	Технология хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	+	+
3.	Стандартизация организации производства на предприятиях общественного питания	+	+
4.	Проектирование перерабатывающих предприятий	+	+
5.	Технология продуктов детского и функционального питания	+	+

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>180</b>	<b>180</b>
зачетные единицы	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>114 (16)*</b>	<b>114 (16)*</b>
Лекции	24 (8)*	24(8)*
практические занятия (ПЗ)	70 (8)*	70 (8)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

подготовка к практическим занятиям	10	10
курсовая работа	20	20
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>36 экзамен</b>	<b>36 экзамен</b>

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>20(6)*</b>	<b>20(6)*</b>
лекции	<b>8(2)*</b>	<b>8(2)*</b>
практические занятия (ПЗ)	<b>12(4)*</b>	<b>12(4)*</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>88</b>	<b>88</b>
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	20	20
курсовая работа	28	28
подготовка к текущему контролю знаний	10	10
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>36 экзамен</b>	<b>36 экзамен</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самост оятельн ая работа
			Лекци и	ПЗ	
<b>1.</b>	Раздел 1. Основы производства консервной продукции	80	10(4)*	26(4)*	10
<b>2.</b>	Раздел 2. Технологические процессы производства консервной продукции	100	14(4)*	44(4)*	20
	<b>Всего:</b>	<b>180</b>	<b>24(8)*</b>	<b>70(12)*</b>	<b>30</b>

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самост оятельн ая работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Основы производства консервной продукции	58	4	4	28
2.	Раздел 2. Технологические процессы производства консервной продукции	86	4(2)*	6(4)*	60
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>	<b>8(2)*</b>	<b>12(4)*</b>	<b>88</b>

## 5.2.

### Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/ п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Основы производства консервной продукции</b>		
1	Фруктоовощные консервы, классификация и ассортимент. Факторы, формирующие качество фруктоовощных консервов.	2(2)*
2	Химический состав фруктов и овощей	2
3	Вода в производстве консервированных продуктов	2(2)*
4	Вспомогательное сырье консервного производства	2
5	Производство овощных натуральных консервов	2
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства консервной продукции</b>		
6	Производство замороженной продукции	2
7	Производство овощных маринадов	2
8	Производство концентрированных томатных продуктов	2(2)*
9	Производство обеденных консервов и полуфабрикатов для общественного питания	2(2)*
10	Производство солено-квашенной и моченной продукции	2
11	Упаковка и тара, применяемая при производстве консервов	2
12	Причины брака консервов и его виды. Использование отходов консервного производства	2(2)*
<b>ВСЕГО:</b>		<b>24(8)*</b>

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество
-----	-------------	------------



		часов
<b>Раздел 1. Основы производства консервной продукции</b>		
1.	Плодоовощные консервы, классификация и ассортимент. Факторы, формирующие качество плодоовощных консервов.	2(2)*
2.	Вспомогательное сырье консервного производства	2
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства консервной продукции</b>		
3.	Производство овощных натуральных консервов	2
4	Упаковка и тара, применяемая при производстве консервов	2
<b>Всего</b>		<b>8(2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Основы производства консервной продукции</b>		
1	Требования к плодоовощному сырью в консервном производстве	6
2	Технология производства томатного сока, пюре и соуса	8(2)*
3	Маринование плодов и овощей	6
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства консервной продукции</b>		
4	Приготовление желе и джема	8(2)*
5	Приготовление овощных и фруктовых соков	6
6	Квашение капусты и мочение яблок	6
7	Производство плодово-ягодных компотов	8(2)*
8	Производство закусочных консервов	6
9	Дегустационная оценка продуктов переработки плодов и овощей	8(2)*
10	Производство плодово-ягодных маринадов	8
<b>ИТОГО:</b>		<b>70(8)*</b>

Заочная форма обучения

п/ п	Темы занятий	Количе ство часов
<b>Раздел 1. Основы производства консервной продукции</b>		
1.	Требования к плодоовощному сырью в консервном производстве	2
2.	Технология производства томатного сока, пюре и соуса	2
<b>Раздел 2. Технологические процессы производства консервной</b>		

<b>продукции</b>		
3.	Приготовление плодово-ягодных компотов	2(2)*
4.	Консервы закусочные	2
5	Дегустационная оценка продуктов переработки плодов и овощей	
<b>Всего часов</b>		<b>12(4)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование темы раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Основы производства консервов	<p>Плодоовощные консервы – это плоды и овощи, подвергнутые обработке высокой температурой для предохранения от микробиологической порчи. Классификация, ассортимент, пищевая ценность, факторы, формирующие качество, требования к качеству. Приемка, отбор проб, экспертиза качества. Контроль качества фасованной продукции. Контроль качества продукции, упакованной в транспортную тару. Факторы, формирующие качество плодоовощных консервов.</p> <p>Строение растительной ткани. Содержание воды в клетках и его значение. Углеводы, азотистые вещества, органические кислоты, гликозиды, фенольные соединения, красящие вещества, липиды, ароматические вещества, минеральные вещества, витамины, ферменты и их роль в процессах жизнедеятельности плодов и овощей.</p> <p>Характеристика природных вод: артезианские, грунтовые, открытые водоемы. Требования к качеству воды производственного назначения: органолептические показатели воды, физико-химические показатели качества воды, микробиологические показатели качества воды. Способы подработки воды. Расход воды в консервном предприятии и нормы расхода воды на производство консервов. Сточные воды и их очистка.</p> <p>Применение вспомогательного сырья для придания консервам вкуса, аромата, определенной консистенции, а также ряда других случаев. Растительные масла, крупы, подслащивающие вещества, поваренная соль и пряности, консерванты, вещества, регулирующие консистенцию и их влияние на вкусовые и качественные показатели плодоовощных консервов.</p>	ИД-4ПК-2; ИД-2ПК - 4

2	Технологические процессы производства	<p>Овощные натуральные консервы как продукт имеющий высокую пищевую ценность. Требования к сырью. Подготовка отдельных видов сырья. Фасование и стерилизация натуральных консервов. Технологические основы получения консервов свеклы и моркови гарнирной.</p> <p>Требования к производству овощных маринадов. Овощные маринады целые или нарезанные овощи или их смеси, залитые маринадной заливкой с добавлением растительного масла или без него. Маринадные ассорти. Салаты, изготавливаемые из смеси нарезанных овощей с добавлением уксусной кислоты. Подготовка отдельных видов сырья. Приготовление маринадной заливки. Фасовка и пастеризация: показатели качества. Салаты овощные.</p> <p>Требования в сырью для производства концентрированных томатных продуктов. Подготовка сырья. Варка томатной пасты. Показатели качества.</p> <p>Приготовление первых обеденных блюд. Технологические операции включают: подготовка сырья, приготовление заправки, приготовление смеси, фасовку и стерилизацию. Приготовление вторых обеденных блюд: солянки, овощи с мясом, картофель тушеный и др.: приготовление смеси, показатели качества.</p>	ИД-4ПК-2; ИД-2ПК – 4
---	---------------------------------------	--	----------------------

		<p>Полуфабрикаты для общественного питания: заправочные консервы, гарнирные консервы, соусные пасты.</p> <p>Характеристика биохимических методов консервирования: соление, квашение, мочение. Молочно-кислые бактерии, наличие сахаров, поваренная соль, температура, наличие кислорода. Квашение капусты: показатели качества. Соление огурцов и томатов. Консервирование маслин и оливок. Соление других овощей. Мочение плодов и ягод. Получение сброженных соков. Биохимическая сущность квашения, посола, мочения овощей и плодов. Молочнокислое и спиртовое брожение. Действие "посторонней" микрофлоры. Создание условий, благоприятных для развития молочнокислых бактерий и неблагоприятных для "посторонней" микрофлоры. Условия проведения процесса в зависимости от вида сырья.</p> <p>Характеристика и ассортимент компотов и маринадов: однокомпонентные и ассорти. Характеристика сырья. Расчет содержания сахара в компотах. Стадии производства компотов. Приемка и хранение сырья. Подготовка сырья: калибровка, сортировка, мойка. Специальная обработка сырья. Бланширование сырья. Приготовление сахарного сиропа. Фасовка и стерилизация. Производство компотов из полуфабрикатов. Качество готовых компотов. Производство концентрированных компотов. Плоды и ягоды натуральные. Маринады плодовые и ягодные.</p> <p>Классификация упаковки и тары. Тара. Упаковочный материал. Потребительская упаковка. Транспортная упаковка. Жесткая упаковка. Требования, предъявляемые к упаковке: надежность, безопасность, экологичность, совместимость, взаимозаменяемость, эстетичность, экономичность. Металлическая тара, сборные и цельные банки. Применение жести горячего и электролитического лужения. Алюминиевая тара. Покрытия для предотвращения коррозии и взаимодействия с содержимым. Герметизация швов. Оборудование для изготовления металлической тары. Стеклобанная тара, маркировка, способы укупоривания, их достоинства и недостатки. Закаточные полуавтоматические и автоматические машины. Полимерная тара, полиэтиленовая, полипропиленовая, целлофановая, сарановые пленки, - и их свойства. Тара из полистирола и поливинилхлорида, комбинированных материалов. Термоусадочные и газоселективнопроницаемые пленки. Бумажная и картонная тара. Комбинированная упаковка. Деревянная тара. Подготовка тары к фасовке.</p> <p>Коррозия тары. Виды брака консервов: производственный брак, складской брак, физический бомбаж, химический или водородный бомбаж, микробиологический бомбаж. Экономическая и технологическая целесообразность переработки отходов. Характеристика отходов овощеконсервного производства. Характеристика и использование отходов переработки плодово-ягодного сырья. Использование отходов переработки овощей. Получение пектина из отходов консервного производства.</p>	
--	--	--	--

## 6. Учебно-методического обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

Для очной формы обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Виды квашеных овощей, плодов и ягод. Показатели безопасности квашеных овощей и плодов	2	1,2,3	4-12	1-9
2	Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов	2	3	4-12	1-9
3	Консервирование плодово-ягодных продуктов антисептиками	2	1,2,3	4-12	1-9
4	Пищевые концентраты для детского и диетического питания	4	1,2	4-12	1-9
5	Пищевые концентраты – сухие завтраки	4	1,2,3	4-12	1-9
6	Овощные и плодово-ягодные консервы для детского и диетического питания	4	1,2	4-12	1-9
7	Сухофрукты. Технология производства и качество.	4	1,2	4-12	1-9
8	Гигиенические требования по применению пищевых добавок	4	1,2	4-12	1-9
9	Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов	4	1,2	4-12	1-9
	<b>Всего</b>	<b>30</b>			

Для заочной формы обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Виды квашеных овощей, плодов	6	1-3	4-12	1-9

	и ягод. Показатели безопасности квашеных овощей и плодов				
2	Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов	6	1-3	4-12	1-9
3	Консервирование плодово-ягодных продуктов антисептиками	6	1-3	4-12	1-9
4	Пищевые концентраты для детского и диетического питания	6	1-3	4-12	1-9
5	Пищевые концентраты – сухие завтраки	6	1-3	4-12	1-9
6	Овощные и плодово-ягодные консервы для детского и диетического питания	6	1-3	4-12	1-9
7	Сухофрукты. Технология производства и качество.	6	1-3	4-12	1-9
8	Гигиенические требования по применению пищевых добавок	6	1-3	4-12	1-9
9	Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов	6	1-3	4-12	1-9
10	Факторы, влияющие на качество пищевых продуктов	6	1-3	4-12	1-9
11	Виды и методы контроля на всех этапах технологического процесса	6	1-3	4-12	1-9
12	Научное обоснование режимов стерилизации консервов. Техника стерилизации	6	1-3	4-12	1-9
13	Влияние состава и свойств сырья на способ его технологической обработки	6	1-3	4-12	1-9
14	Антисептическое консервирование как один из технологических приемов консервирования пищевых	6	1-3	4-12	1-9

	продуктов				
15	Значение комплексной и безотходной технологии в рамках экологической безопасности окружающей среды	6	1-3	4-12	1-9
	Всего:	90			

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Киселева Т.Ф., Помозова В.А., Гореньков Э.С. Технология консервирования. – СПб.: ООО «Перспектив науки», 2011.
2. Улчибекова Н.А. Технология консервов и пищеконцентратов. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по специальностям 19.03.02., 19.03.04. – Махачкала, Дагестанский ГАУ. – 2016 г. 17 – с.
3. Улчибекова Н.А. Производство быстрозамороженных продуктов из ягод земляники. – Махачкала, 2016. – 156 с.
4. Мукайлов М.Д., Батукаев А.А., Улчибекова Н.А. Термины и определения по технологии продовольственных товаров// Справочное издание.- 2-е изд., испр. и допол.– Грозный: ЧГУ, 2014.-148с.

### ***Тематика курсовых работ***

1. Технология производства джемов.
2. Технология производства варенья.
3. Технология производства компотов.
4. Технология производства натуральных овощных консервов.
5. Технология производства овощных соков.
6. Технология производства осветленных фруктовых соков.
7. Технология производства неосветленных фруктовых соков.
8. Технология производства первых обеденных блюд.
9. Технология производства закусок овощных консервов.
10. Технология производства пищеконцентратов сладких блюд.
11. Технология производства полуфабрикатов компотов из полуфабрикатов.
12. Технология производства пищеконцентратов первых обеденных блюд.
13. Технология производства пищеконцентратов вторых обеденных блюд.
14. Технология производства квашеной капусты и соленых огурцов.
15. Технология производства пищеконцентратов для детского и диетического питания.
16. Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей
17. Технология производства плодово-ягодных соков, нектаров и сокосодержащих напитков

## **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.



Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

**Курсовая работа:** изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Методические рекомендации по выполнению требований к оформлению курсовой работы имеются на кафедре товароведения, технологии продуктов и общественного питания.

## 7. Фонд оценочных средств

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

семестр (курс)*	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ИД-4ПК- 2 – Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</b>	
<b>7 (4)</b>	Технология производства бродильной и винодельческой промышленности
<b>8 (5)</b>	Технология консервов и пищевых концентратов
<b>3 (2)</b>	Товароведение продовольственных товаров
<b>8 (5)</b>	Технологии кулинарной продукции за рубежом
<b>3 (2)</b>	Вкусовые товары
	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
	Производственная практика (Преддипломная работа)
<b>9(5)</b>	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-1ПК – 4 - Организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья</b>	

4 (3)	Технология производства муки, крупы, крупянных продуктов, комбикормов
5 (4)	Технология производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий
7 (4)	Технология производства бродильной и винодельческой промышленности
7 (4)	Технология специальных видов питания
6 (4)	Современный ресторанный бизнес
8 (5)	Технологии кулинарной продукции за рубежом
	Элективные курсы, в т.ч. дисциплины по выбору
	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
	Производственная практика (Преддипломная работа)
9 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

\*- для заочного обучения

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	Уровень освоения			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ИД-4ПК- 2				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания по основным направлениям и достижениям современной науки в области технологии консервов и пищеконцентратов	изучил теоретические основы совершенствования способов консервирования пищевых продуктов из растительного сырья	в достаточной мере изучил мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и освоил содержание технического регламента на растительную продукцию	глубокое понимание в области теоретических основ совершенствования способов консервирования пищевых продуктов из растительного сырья, а также мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
<b>Умения:</b>	Отсутствие умений,	осуществлять технологический	использовать стандарты и другие	умение осуществлять технологический

	предусмотренны х данной компетенцией	контроль за процессами производства консервированной продукции из растительного сырья установленным нормам.	нормативные документы при производства продуктов питания из растительного сырья	контроль за процессами производства консервированной продукции из растительного сырья установленным нормам; умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию процессов производства консервированной продукции
<b>Навыки :</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренны х данной компетенцией	основами методик совершенствования производимой консервированной продукции	владеет навыками пользования современными методиками совершенствования производимой консервированной продукции из растительного сырья	в полной мере владеет навыками пользования современными методиками совершенствования производимой консервированной продукции из растительного сырья и технологических процессов предприятия

**ИД-1ПК – 4**

<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания по основным направлениям и достижениям современной науки в области технологии консервов и пищеконцентрат ов	изучил теоретические основы способов консервирования пищевых продуктов, характеристики сырья как объекта консервирования, химический состав сырья, технологические требования к сырью для консервирования; подготовку сырья к консервированию	изучил способы и методы определения и анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение , эффективность и надежность процессов производства	глубокие знания теоретических основ способов консервирования пищевых продуктов, характеристики сырья как объекта консервирования, химический состав сырья, технологические требования к сырью для консервирования, к качеству готовой продукции, ресурсосбережение эффективность и надежность процессов производства; подготовку сырья к
----------------	--	---	---	---

				консервированию
<b>Умения :</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	умеет определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	глубокое понимание способов определения и анализа свойств консервированной продукции, влияющие на качество готовой продукции, а также эффективность процессов производства консервов и пищеконцентратов из растительного сырья	глубокое понимание способов определения и анализа свойств консервированной продукции, влияющие на качество готовой продукции, а также эффективность процессов производства консервов и пищеконцентратов из растительного сырья; изучил основную и дополнительную литературу по данному вопросу
<b>Навыки :</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	наличие простых навыков определения свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса	практические навыки определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции	наличие практических навыков и теоретических знаний определения и анализа свойства сырья и полуфабрикатов, а также готовой консервированной продукции, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции

### 7.3.

### Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего и промежуточного контроля

#### знаний студентов по дисциплине «Технология консервов и пищеконцентратов»

##### 1. Основные составные части пищевых продуктов

- 1: вода
- 2: белки
- 3: углеводы
- 4: витамин А
- 5: бактерии
- 6: спирт

2. Естественное испарение воды при хранении охлажденных и замороженных продуктов
  - 1: **усушка**
  - 2: сублимация
  - 3: кипение
  - 4: плавление
3. В процессе брожения получают продукты
  - 1: **квас**
  - 2: уксусная кислота
  - 3: **пиво**
  - 4: молоко
  - 5: творог
  - 6: кисель
4. Присутствие минеральных солей в пищевых продуктах понижает
  - 1: плотность
  - 2: **криоскопическую температуру**
  - 3: удельную теплоемкость
  - 4: температуропроводность
  - 5: энтальпию
5. Большую роль ферменты играют в процессах
  - 1: **созревания мяса**
  - 2: расщеплении жиров
  - 3: **производства сыра**
  - 4: анабиоза
  - 5: производства сметаны
  - 6: замораживания птицы
6. Плотность определяется по формуле:
  - 1:  $M/l$
  - 2:  $V/M$
  - 3:  **$M/V$**
  - 4:  $c/\lambda$
7. Сублимация – это процесс перехода вещества:
  - 1: из жидкого состояния в парообразное;
  - 2: из жидкого состояния в пар;
  - 3: **из твердого состояния в газообразное, минуя жидкость**
  - 4: из газообразного состояния в твердое, минуя жидкость.
8. Температуропроводность выражается соотношением:
  - 1: **теплопроводности, теплоемкости, плотности**
  - 2: относительной влажности, криоскопической температуры

3: теплоемкости, температуры.

9. Ферменты разрушаются при следующей температуре:

1:  $-10^{\circ}\text{C}$

2:  $70^{\circ}\text{C}$

3:  **$40^{\circ}\text{C}$**

4:  $0^{\circ}\text{C}$

5:  $20^{\circ}\text{C}$ .

10. Какие вещества содержатся в овощах и фруктах, что помогает им убивать различные бактерии, грибы:

1: органические кислоты

2: углеводы

3: **фитонциды**

4: витамины.

11. При какой температуре развитие плесени полностью прекращается:

1:  $0^{\circ}\text{C}$

2:  $-5^{\circ}\text{C}$

3:  **$-12^{\circ}\text{C}$**

4:  $+2^{\circ}\text{C}$

5:  $-18^{\circ}\text{C}$ .

12. Физические методы консервирования основаны на:

1: использовании химических веществ

2: **применение низких и высоких температур, ультрафиолетового и ионизирующего излучений**

3: соление и сушка

13. Химические вещества, подавляющие микроорганизмы, обитающих на пищевых продуктах и предохраняющие тем самым их от порчи называются:

1: фармацевтическими веществами;

2: **антисептиками**

3: антибиотиками

14. Отопление – это процесс обратный процессу:

1: **охлаждения**

2: замораживания

3: подмораживания.

#### Ключи к тестам

	1	2	3	4
1	+	+	+	
2	+			
3	+		+	
4		+		
5	+		+	

6			+	
7			+	
8	+			
9			+	
10			+	
11			+	
12	+			
13		+		
14	+			

**Вопросы контрольной работы по теме 1. «Плодоовощные консервы, классификация и ассортимент. Факторы, формирующие качество плодоовощных консервов»**

1. По какому принципу подбирают рецептуры консервов?
2. Какие признаки лежат в основе классификации мясных консервов?
3. Какие технологические операции являются общими при производстве консервов различных видов?
4. Что собой представляют технологические линии для выработки консервов?
5. Как обрабатывают субпродукты перед их фасованием в банки?
6. Какие способы посола используют и для, каких видов консервов?
7. Какие виды предварительной тепловой обработки сырья применяют в консервном производстве?

**Вопросы контрольной работы по теме 2. «Вспомогательное сырье консервного производства»**

1. Как сортируют консервы? Какие дефекты обнаруживаются при сортировке?
2. При каких условиях, в каком виде и сколько времени хранят консервы?
3. Какие виды брака возможны при длительном хранении консервов?
4. Какие правила безопасности необходимо знать при работе на машинах для наклеивания этикеток и смазки банок в ящики?
5. Как формируют и стерилизуют консервы детского питания?
6. Какие виды тары используют в консервном производстве?
7. В чем заключается принцип закаточных машин? Основные операции при закатывании?
8. Опишите технологическую схему производства консервов в таре ламистр.
9. Какие виды брака могут быть в жестянобаночном производстве, причины их возникновения, способы устранения?
10. Какие правила безопасности необходимо знать при работе в жестянобаночном производстве?

**Вопросы контрольной работы по теме 8. «Упаковка и тара, применяемая при производстве консервов»**

1. Из каких основных узлов состоит и работает автоматический дозатор АДМ?
2. Какие виды закаточных машин используют для укупоривания банок?

3. В чем заключается отличие в работе полуавтоматических и автоматических закаточных машин?
4. С какой целью вакуумируют банки при закате, каким образом?
5. Как проверяют герметичность наполненных банок?
6. Какие причины вызывают негерметичность банок?
7. Какие правила безопасности необходимо выполнять при работе и обслуживании машин и аппаратов мясорационного отделения?

**Контрольные вопросы для индивидуального задания:**

1. Классификация и ассортимент баночных консервов.
2. Требования к готовой консервированной продукции.
3. Консервная тара и требования к ней.
4. Металлическая консервная тара.
5. Стеклобаночная консервная тара.
6. Подготовка консервной тары к фасованию.
7. Доставка, приемка, хранение мяса, рыбы, растительного сырья для консервирования.
8. Инспекция, калибровка, сортировка сырья растительного и животного происхождения.
9. Мойка сырья перед консервированием.
10. Очистка рыбы, птицы, растительного сырья перед консервированием.
11. Влияние тепловой обработки на белки пищевых продуктов.
12. Влияние тепловой обработки на жиры пищевых продуктов.
13. Влияние тепловой обработки на углеводы.
14. Влияние тепловой обработки на витамины.
15. Бланширование сырья перед консервированием.
16. Обжаривание сырья перед консервированием.
17. Порционирование и закатка банок.
18. Термическая обработка банок. Стерилизация, тиндализация, пастеризация.
19. Сортировка, охлаждение и упаковывание консервов.
20. Хранение и отгрузка консервов.
21. Технология мясных консервов. Подготовка мясного сырья к консервированию.
22. Подготовка вспомогательных материалов к закладке в банку.
23. Ассортимент и технология натуральных мясных консервов.
24. Ассортимент и технология субпродуктовых консервов.
25. Технология консервов из мяса птицы.
26. Технология мясорастительных консервов.
27. Технология мясных консервов для детского и диетического питания.
28. Использование отходов мяскоконсервного производства.
29. Ассортимент и технология натуральных рыбных консервов.
30. Технология рыбных консервов в томатном соусе
31. Ассортимент и технология концентрированных томатопродуктов.



32. Технология производства соков. Виды соков и технология их извлечения.
33. Обработка сырья в целях увеличения сокоотдачи
34. Способы осветления соков

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

---

### **Вопросы на экзамен**

1. Плодоовощные консервы, классификация и ассортимент.
2. Пищевая ценность, факторы, формирующие качество плодоовощных консервов.
3. Прием, отбор проб, экспертиза качества плодоовощной продукции
4. Химический состав плодов и овощей
5. Вода и ее роль в консервировании
6. Углеводы, азотистые вещества и другие элементы в плодах и овощах
7. Вспомогательное сырье консервного производства
8. Растительные масла в консервном производстве
9. Применение круп в консервном производстве
10. Подслащивающие вещества
11. Поваренная соль, пряности и консерванты в консервном производстве
12. Овощные натуральные консервы
13. Требования к сырью при производстве овощных натуральных консервов
14. Подготовка отдельных видов сырья при производстве овощных натуральных консервов
15. Фасование и стерилизация натуральных консервов
16. Требования к сырью при производстве овощных маринад
17. Подготовка отдельных видов сырья при производстве овощных маринад
18. Приготовление маринадной заливки
19. Фасование и пастеризация
20. Производство овощных салатов
21. Производство концентрированных томатных продуктов
22. Требования к сырью и подготовка сырья при производстве концентрированных томатных продуктов
23. Варка томатной пасты
24. Производство обеденных консервов и полуфабрикатов для общественного питания
25. Приготовление первых обеденных блюд
26. Приготовление вторых обеденных блюд

27. Полуфабрикаты для общественного питания
28. Производство солено-квашенной и моченной продукции
29. Характеристика биохимических методов консервирования
30. Квашение капусты и соление огурцов и томатов
31. Консервирование маслин и оливок
32. Мочение плодов и ягод
33. Получение сброженных соков
34. Производство плодово-ягодных компотов и маринадов
35. Характеристика и ассортимент компотов
36. Стадии производства компотов
37. Производство концентрированных компотов и компотов из полуфабрикатов
38. Упаковка и тара, применяемая при производстве консервов
39. Причины брака консервов и его виды. Использование отходов консервного производства
40. Технология производства овощных закусочных консервов
41. Технология производства овощных соков и напитков
42. Технология переработки грибов
43. Технология производства плодово-ягодных соков, нектаров и сокосодержащих напитков
44. Технология производства плодово-ягодного пюре и полуфабрикатов
45. Технология консервирования полуфабрикатов химическими средствами
46. Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей
47. Технология производства сушеных плодов и овощей
48. Технология производства концентрированных фруктовых консервов
49. Предварительная тепловая обработка сырья при производстве консервов
50. Микробиологические и теплофизические основы тепловой стерилизации пищевых продуктов
51. Маркировка и учет консервов

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Плодоводство» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями

выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;

2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодородству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### **Критерии оценки курсовых работ**

Положительная оценка по дисциплине выставляется только при условии успешной сдачи курсового проекта на оценку не ниже «удовлетворительно».

При оценке качества выполнения и уровня защиты работы целесообразно руководствоваться тем, что должны быть соблюдены безусловные требования к работе. Соответствие содержания и оформления работы методическим указаниям кафедры, отсутствие принципиальных ошибок.

В оценке качества выполнения и уровня защиты работы максимальной суммой баллов 100 отдельным составляющим могут принадлежать следующие пункты.

**Критерии оценки курсовых работ**

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

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

**а) Основная литература:**

1. Киселёва, Т. Ф. Технология консервирования: учебное пособие / Т. Ф. Киселёва, В. А. Помозова, Э.С. Гореньков. – СПб.: Проспект Науки, 2011. – 416 с.
2. Щеглов, Н. Г. Технология консервирования плодов и овощей: учебно-практическое пособие / Н.Г. Щеглов. - Москва: Палеотип: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2002. - 380с.
3. Домарецкий, В. А. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья: учебное пособие. - Москва: ФОРУМ, 2011. - 448с.

**б) дополнительная литература**

4. Иванова Л.А. Пищевая биотехнология. В 4кн. Кн. 2.Переработка растительного сырья: учебник, реком. УМО по образ. в обл. технологии сырья и продуктов животного происхождения. - Москва : "КолосС", 2008. – 472 с.
5. Ильина И.А. Технология производства продуктов здорового питания из растительного сырья: монография /И.А. Ильина и др. – Краснодар: ФГБНУ СК ФНЦСВВ, 2018. – 315с.
6. Магомедов М.Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания: учебник. Допущ. УМО по агрономич. образованию по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М. Г. Магомедов. – СПб.: Изд-во "Лань", 2015. - 560с.
7. Улчибекова Н.А., Салманов М.М. Технология консервов и пищекокнцентратов: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой

работы для студ. 4 курса факультета агротехнологии и землеустройства / Сост. Н. А. Улчибекова, М. М. Салманов. - Махачкала: ФГБОУ ВО ДагГАУ, 2016. - 17с.

8. Сборник рецептур на плодоовощную продукцию/сост. М.Г. Чухрай. – Спб.: Профи-информ, 2004. – 336 с.
9. Терещенко, В.П. Товароведение продовольственных товаров (практикум) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Терещенко, М.Н. Альшевская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52616>
10. ТУ 9161-349-01597945-04 Консервы. Соки фруктовые и овощные. Технические условия.
11. СанПиН 2.3.2 1078 - 01 п. 1.6.5, п.п. 1.6.5.2 «Соки, нектары, напитки, концентраты овощные, фруктовые и т.д.»
12. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей. – Федеральный закон от 27.10.2008 г. № 178-ФЗ.

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

1. Библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru> –
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com> –
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru> –
4. Министерство сельского хозяйства РФ <http://mcx.ru>
5. Elibrary. Ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
6. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
7. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
8. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
9. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
3.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 15.04.2023г.

4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 195 от 23.12.2020 с 01.02.2021 г. до 01.02.2022г
5.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
6.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
7.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
8.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
9.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Технология консервов и пищевых концентратов» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

### Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных

источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознал, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие



письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

## 11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## 12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения практических занятий. Плакаты и стенды

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

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

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент , оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

#### **в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

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

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М.Д. Мукайлов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины «Технология консервов и пищекокцентратов»  
по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ Г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Салманов М.М. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

\_\_\_\_\_ Макуев Г.А. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]