

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Консервирование плодов и овощей рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.03.07\_2021\_941.plx  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 50  
самостоятельная работа 84,1  
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	14 4/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	32	32	32	32
Консультации (для студента)	0,9	0,9	0,9	0,9
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	51,05	51,05	51,05	51,05
Сам. работа	84,1	84,1	84,1	84,1
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*к.с.-х.н., доцент, Наквасина Е.И.*

Рабочая программа дисциплины

**Консервирование плодов и овощей**

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от 10.06.2021 протокол № 10

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от 11.04.2024 г. № \_8\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<i>Цели:</i> формирование представлений, знаний, умений в области консервирования плодов и овощей для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества.
1.2	<i>Задачи:</i> Изучение: - характеристик и свойств сырья и готовой продукции; - основных способов консервирования плодов и овощей; - технологических процессов производства основных видов консервов плодов и ово-щей;

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Химия	
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.3	Микробиология	
2.1.4	Технология производства продукции растениеводства	
2.1.5	Физиология и биохимия растений	
2.1.6	Биохимия сельскохозяйственной продукции	
2.1.7	Технология хранения продукции растениеводства	
2.1.8	Процессы и аппараты перерабатывающих производств	
2.1.9	Оборудование перерабатывающих производств	
2.1.10	Технология переработки продукции растениеводства	
2.1.11	Санитарная гигиена на перерабатывающих предприятиях	
2.1.12	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Технология производства вин	
2.2.3	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции переработки	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-3: Способен реализовывать технологии переработки продукции растениеводства****ИД-1.ПК-3: Знать технологии переработки продукции растениеводства.**

- технологические свойства и химический состав плодово-ягодного и овощного сырья;
- биохимические, микробиологические и теплофизические основы и принципы консервирования плодов и овощей;
- принципиальные схемы технологических процессов, технологические режимы отдельных операций;
- специальную терминологию;

**ИД-2.ПК-3: Способен реализовывать современные технологии переработки продукции растениеводства.**

- оценивать качество плодовоовощного сырья и готовой продукции
- составлять технологические схемы производства консервной продукции;
- выбирать технологическое оборудование;
- владеть методами технологических расчетов.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение Классификация плодовоовощной продукции как сырья.</b>						

1.1	Введение. Консервное производство как отрасль. /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Проблемная лекция
1.2	Классификация плодоовощной продукции как сырья /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Проблемная лекция
1.3	Требования к плодоовощному сырью в консервном производстве /Лаб/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	История становления и развития консервной промышленности. Современное со-стояние плодоовощной консервной промышленности в мире и в России, перспективы её развития. /Ср/	8	8	ИД-1.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Химический состав плодов и овощей. Свойства продуктов, их пищевая ценность, условия и сроки хранения. /Ср/	8	12	ИД-1.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Методы консервирования плодов и овощей Основные процессы баночного консервирования овощей, плодов.</b>						
2.1	Методы консервирования плодов и овощей /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Методы консервирования. /Ср/	8	16	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Основные процессы консервирования плодов и овощей. /Лек/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Подготовка сырья к переработке /Лаб/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Тара для консервирования. /Лаб/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.6	Расчет норм расхода, потребность в сырье и выхода готовой продукции /Лаб/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	Ситуационные задачи
2.7	Основные процессы консервирования плодов и овощей /Ср/	8	16	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.8	Оборудование перерабатывающих производств для плодоовощной продукции /Ср/	8	6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 3. Технология консервирования овощей, плодов, ягод.</b>						
3.1	Натуральные консервы /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
3.2	Консервирования сахаром /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Квашение и соление /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Закусочные консервы /Лек/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

3.5	Технология производства квашеных овощей /Лаб/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.6	Технология производства замороженной овощной продукции /Лаб/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.7	Технология производства джема и варенья /Лаб/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	Ситуационные задачи
3.8	Технология производства консервированных овощей /Лаб/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.9	Технология производства закусочных консервов /Лаб/	8	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.10	Оценка качества консервированной продукции. /Лаб/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
3.11	Оценка качества консервов. /Ср/	8	8	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.12	Современные технологии консервирования плодов и овощей /Лаб/	8	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	семинар - конференция
3.13	Сушка плодов и овощей. /Ср/	8	6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.14	Заморозка /Ср/	8	6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.15	Современные технологии переработки плодов и овощей /Ср/	8	6,1	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 4. Консультации</b>							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	8	0,9	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>							
5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	8	8,85	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Контактная работа /КСРАТт/	8	0,15	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

1. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Консервирование плодов и овощей».
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, вопросов по разделам, тем докладов к семинарским занятиям, комплект контрольных заданий, вопросов к зачету.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для текущего контроля

Тема: Введение

1. История становления и развития консервной промышленности.
2. Современное состояние плодоовощной консервной промышленности в мире и в России, перспективы её развития.
3. Консервное производство в Республики Алтай и Алтайском крае

Тема: Классификация плодоовощной продукции как сырья

1. Химический состав плодов и овощей.

2. Свойства продуктов, их пищевая ценность, условия и сроки хранения.
3. Особенности химического состава некоторых структурных элементов тканей овощей и плодов.
4. Факторы, влияющие на период хранения и процессы технологической обработки плодов и овощей.
5. Изменения основных пищевых веществ при технологической обработке.

Тема: Методы консервирования плодов и овощей

1. Классификация Я.Я. Никитинского процессов лежащих в основе хранения и консервирования плодов и овощей.
2. Биоз.
3. Анабиоз.
4. Мероприятия для предотвращения микробной порчи свежих плодов.
5. Мероприятия во время хранения. Регулирование температуры, влажности воздуха, химического состава атмосферы.
6. Хранение в охлажденном состоянии.
7. Консервирование замораживанием.
8. Микробиология замороженных продуктов.
9. Сушка. Микрофлора сушеных плодов.
10. Хранение в регулируемой газовой среде.
11. Консервирование солью и сахаром.
12. Квашение и соление овощей, мочение плодов и ягод.
13. Тепловая стерилизация.
14. Факторы, действующие во время стерилизации.
15. Число и виды микроорганизмов в консервируемых продуктах.
16. Ультрафиолетовое облучение.
17. Метод асептического консервирования.
18. Стерилизующая фильтрация.
19. Консервирование ионизирующими излучениями.
20. Консервирование антисептиками.

Тема: Основные процессы баночного консервирования овощей, плодов

1. Ассортимент и классификация баночных консервов по виду сырья.
2. Классификация баночных консервов по составу продуктов в банке.
3. Классификация баночных консервов по характеру предварительной обработки, уровню стерилизующего эффекта.
4. Классификация баночных консервов по назначению, способу подготовки перед употреблением, допустимому сроку хранения.
5. Отличительные особенности различных групп овощных консервов.
6. Требования к готовой консервированной продукции
7. Оценка качества консервов по составу, свойствам продукта, микробиологическим показателям, состоянию тары.
8. Консервная тара и требования к ней.
9. Специфические особенности изготовления и использования тары из различных материалов.
10. Подготовка металлической и стеклянной тары к фасованию.
11. . Мойка тары, применяемые материалы и оборудование.
12. Доставка, приемка, хранение сырья.
13. Входной контроль сырья, вспомогательных материалов.
14. Определение массы и оценка качества овощей, плодов.
15. Инспекция и калибровка.
16. Сортировка и мойка.
17. Очистка растительных продуктов
18. Измельчение сырья, цели и методы.
19. Предварительная тепловая обработка сырья.
20. Перемешивание сырья. Цели, применяемое оборудование.
21. Машины для измельчения растительного сырья: резальные, дробилки, протирочные.
22. Цели и режимы бланширования
23. Цели и режимы обжаривания
24. Варка и уваривание.
25. Порционирование, закатка, маркировка и сортировка банок
26. Термическая обработка, упаковка и хранение банок.
27. Пастеризация консервов.
28. Упаковка банок и маркировка тары.

Вопросы для промежуточной аттестации:

1. Технология производства овощных натуральных консервов
2. Технология производства овощных закусочных консервов.
3. Технология производства овощных маринадов
4. Ассортимент концентрированных томатных продуктов, требования к качеству сырья и его подготовка
5. Натуральные консервы из плодов, особенности их приготовления
6. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод

7. Технология производства плодов и ягод, протертых или дробленых с сахаром
8. Технология производства натуральных плодово-ягодных соков без мякоти
9. Технология производства концентрированных и гомогенизированных соков с мякотью
10. Технология производства продуктов переработки плодов и ягод с сахаром
11. Технологический процесс и режим сушки овощей
12. Способы и режимы замораживания плодоовощной продукции
13. Технология квашения капусты
14. Технология производства соленых огурцов и томатов
15. Технология мочения яблок

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Примерные темы докладов к семинару : Технология консервирования овощей, плодов, ягод

1. Технология производства овощных натуральных консервов
2. Технология производства овощных закусочных консервов.
3. Технология производства овощных маринадов
4. Натуральные консервы из плодов, особенности их приготовления
5. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод
6. Технология производства плодов и ягод, протертых или дробленых с сахаром
7. Технология производства натуральных плодово-ягодных соков без мякоти
8. Технология производства концентрированных и гомогенизированных соков с мякотью
9. Технология производства продуктов переработки плодов и ягод с сахаром
10. Технологический процесс и режим сушки овощей
11. Технология квашения капусты
12. Технология производства соленых огурцов и томатов
13. Технология мочения яблок

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации:

1. Технология производства овощных натуральных консервов
2. Технология производства овощных закусочных консервов.
3. Технология производства овощных маринадов
4. Ассортимент концентрированных томатных продуктов, требования к качеству сырья и его подготовка
5. Натуральные консервы из плодов, особенности их приготовления
6. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод
7. Технология производства плодов и ягод, протертых или дробленых с сахаром
8. Технология производства натуральных плодово-ягодных соков без мякоти
9. Технология производства концентрированных и гомогенизированных соков с мякотью
10. Технология производства продуктов переработки плодов и ягод с сахаром
11. Технологический процесс и режим сушки овощей
12. Способы и режимы замораживания плодоовощной продукции
13. Технология квашения капусты
14. Технология производства соленых огурцов и томатов
15. Технология мочения яблок

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Доброскок Л.П., Кузнецова Л.В., Тимофеева Н.В.	Основы консервирования и технохимконтроль: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20242.html">http://www.iprbookshop.ru/20242.html</a>
Л1.2	Захарова О. А., Мусаев Ф. А., Евдокимова [и др.] О. В.	Консервирование плодоовощной продукции: учебное пособие	Рязань: РГАТУ, 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/264215">https://e.lanbook.com/book/264215</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Личко Н.М.	Технология переработки продукции растениеводства: учебник для вузов	Москва: КолосС, 2008	



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.2	Штабель Ю.П.	Консервирование плодов и овощей: учебное пособие для студентов очного и заочного отделений с/х направлений и специалистов перерабатывающих предприятий	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=61:konservirovanie-plodov-i-ovoshchej&amp;catid=36:proizvodstvo-i-pererabotka&amp;Itemid=171">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=61:konservirovanie-plodov-i-ovoshchej&amp;catid=36:proizvodstvo-i-pererabotka&amp;Itemid=171</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.2	MS Office			
6.3.1.3	MS WINDOWS			
6.3.1.4	Moodle			
6.3.1.5	NVDA			
6.3.1.6	MS Windows			
6.3.1.7	РЕД ОС			
6.3.1.8	Яндекс.Браузер			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			

### 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	конференция	
	проблемная лекция	
	ситуационное задание	

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
108 В1	Учебная лаборатория переработки плодов и овощей. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска. Стенды: Технология производства концентрированного фруктового сока и фруктового пюре, Технология производства овощных консервов, Технология производства пресервов, джемов и сиропов, Переработка овощей, фруктов и ягод, Этапы переработки овощей, фруктов, грибов и картофеля, автоклав – стерилизатор «Мальш» АЭ05, бланширователь ИПКС 9073-02, бокс вытяжной 1500МВкв, ванная моечная ИПКС – 114-2Ц, весы лабораторные ВК – 600 (2 шт), весы электронные Штрих –Слим 200М 15-2, машина очистки корнеплодов МОК – 300, машина резательная Гамма – 5А, машина упаковочная РТ-УМ-01-ПТ, микроволновая печь СВЧ Samsung CE 117, мультиварка Redmond RMC – М 110, овощерезка Robot Coupe Cl 50 Ultra, плита электрическая ПЭМ – 2 – 02, процессор кухонный Robot Coupe R 301 Ultra, соковыжималка Kenwood JE – 850, стол рабочий обвалочный ИПКС – 075-1,4 ОБ (2 шт.), стол рабочий (островной) ИПКС – 075 – 1,5 П (Н), сушильный шкаф Snol 20/300С, тележка грузовая Carteno, тележка технологическая (чан посолочный), чайник Kenwood 510, шкаф сушильный ШС – 20 (для ягод, фруктов), шкаф холодильный ССС 214, шкаф шоковой заморозки 10-и уровневый ШОК – 10-1/1

217 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, интерактивная доска. Компьютеры с доступом в Интернет
313 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, мультимедиапроектор, кафедра, ноутбук с доступом в Интернет. Плакаты, сноповой материал с/х культур

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по курсу.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Лекционный курс составляет половину от аудиторной работы студента, тем не менее, для полноценного усвоения предмета студентам необходимо большое внимание уделять самостоятельной работе по изучению основных вопросов, включенных в тематический план учебной дисциплины.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Подготовка к занятиям: для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины: Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

Самостоятельная работа (СР).

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций); - конспектирование текста;
- решение задач и упражнений, заданий;
- подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов устного ответа.

Студентам следует обратить особое внимание на выполнение лабораторно-практических работ. Пропуск лабораторного практикума приводит к тому, что у студента не формируются основные умения и навыки, которые он не может восполнить при самостоятельной работе по изучению дисциплины, следовательно, не будут в должной мере сформированы требуемые компетенции.

При изучении дисциплины «Консервирование плодов и овощей» кроме традиционных образовательных технологий применяются инновационные и информационные образовательные технологии: лекции презентации, проблемные лекции,, технологии анализа конкретных ситуаций, семинары - конференции.

Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, постановлений правительства в области хранения и переработки продукции растениеводства, необходимых нормативных документов, технических регламентов.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: текущий контроль (на занятиях), промежуточный контроль (по разделам), выходной контроль (зачет с оценкой).

Формы контроля: устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, индивидуальное собеседование. Учитываются все виды учебной деятельности, выполняемые студентом в течение семестра.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студентом не выполнено какое-либо из учебных заданий (пропущены лабораторные занятия, контрольные работы, не выполнено домашнее задание и т.п.), то подготовленные позже положенного срока работы оцениваются пониженной оценкой.

Оценка текущей успеваемости студентов осуществляется при выполнении лабораторных работ.

Промежуточный контроль знаний проводится при изучении каждого раздела дисциплины с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию, либо в дополнительное время при проведении компьютерного тестирования. Для проведения контрольных работ подготовлены вопросы, тесты.

Выходной контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в виде зачета с оценкой (в форме устной беседы), который проводится с целью оценки работы студента за семестр, уровня освоения им теоретических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.