

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции Соболев И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 №669, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Соболев И.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Руководитель образовательной программы	Орлова Т.В.	Согласовано	20.06.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу современной технологии переработки продукции растениеводства.

Задачи изучения дисциплины:

- готовность к реализации технологии переработки продукции растениеводства;
- применение знаний теоретических основ технологий переработки продукции растениеводства;
- обоснование выбора технологии переработки продукции растениеводства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Готов реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-П4.1 Применяет комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 способностью использовать комплекс знаний о научных и методических основах технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Технология переработки продукции растениеводства» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 8, Заочная форма обучения - 9.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	доимость сы)	доимость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	ые занятия сы)	ие занятия сы)	ие занятия сы)	ьяная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Практичест (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Восьмой семестр	144	4	61	5	14	28	14	56	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	144	4	61	5	14	28	14	56	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	144	4	21	5	4	4	8	123	Курсовая работа Экзамен
Всего	144	4	21	5	4	4	8	123	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
Раздел 1. Основные принципы хранения (консервирования) продуктов	4			2		2	ПК-П4.1
Тема 1.1. Классификация принципов консервирования.	4			2		2	
Раздел 2. Технология переработки продукции растениеводства	90		14	26	14	36	ПК-П4.1

Тема 2.1. Подготовительные технологические процессы консервирования	13			2	8	3	
Тема 2.2. Фасование, эксгаустирование и герметизация консервов	9			2	4	3	
Тема 2.3. Стерилизация и пастеризация консервов.	9			4	2	3	
Тема 2.4. Технология овощных соков и концентрированных томатопродуктов	5			2		3	
Тема 2.5. Технология натуральных овощных консервов.	5			2		3	
Тема 2.6. Овощные закусовые консервы.	5			2		3	
Тема 2.7. Консервирование плодов и овощей биохимическими способами.	7		2	2		3	
Тема 2.8. Технология овощных и фруктовых маринадов и технология плодово-ягодных компотов	11		6	2		3	
Тема 2.9. Технология плодовых и ягодных соков	9		4	2		3	
Тема 2.10. Технология желе, повидла, джема, варенья, цукатов.	5			2		3	
Тема 2.11. Консервирование плодово-ягодных продуктов химическими консервантами.	7		2	2		3	
Тема 2.12. Технология сушки плодов и овощей	5			2		3	
Раздел 3. Промежуточная аттестация	23	5				18	ПК-П4.1
Тема 3.1. Курсовая работа	20	2				18	
Тема 3.2. Экзамен	3	3					
Итого	117	5	14	28	14	56	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы

Раздел 1. Основные принципы хранения (консервирования) продуктов	11			2		9	ПК-П4.1
Тема 1.1. Классификация принципов консервирования.	11			2		9	
Раздел 2. Технология переработки продукции растениеводства	110		4	2	8	96	ПК-П4.1
Тема 2.1. Подготовительные технологические процессы консервирования	18			2	8	8	
Тема 2.2. Фасование, эксгаустирование и герметизация консервов	8					8	
Тема 2.3. Стерилизация и пастеризация консервов.	8					8	
Тема 2.4. Технология овощных соков и концентрированных томатопродуктов	8					8	
Тема 2.5. Технология натуральных овощных консервов.	8					8	
Тема 2.6. Овощные закусовые консервы.	8					8	
Тема 2.7. Консервирование плодов и овощей биохимическими способами.	8					8	
Тема 2.8. Технология овощных и фруктовых маринадов и технология плодово-ягодных компотов	8					8	
Тема 2.9. Технология плодовых и ягодных соков	12		4			8	
Тема 2.10. Технология желе, повидла, джема, варенья, цукатов.	8					8	
Тема 2.11. Консервирование плодово-ягодных продуктов химическими консервантами.	8					8	
Тема 2.12. Технология сушки плодов и овощей	8					8	
Раздел 3. Промежуточная аттестация	23	5				18	ПК-П4.1
Тема 3.1. Курсовая работа	20	2				18	
Тема 3.2. Экзамен	3	3					
Итого	144	5	4	4	8	123	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основные принципы хранения (консервирования) продуктов

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 1.1. Классификация принципов консервирования.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1 Введение. 2. Классификация принципов консервирования. 3. Принцип биоза и анабиоза. 4. Принцип ценоанабиоза. 5. Принцип абиоза.

Раздел 2. Технология переработки продукции растениеводства

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 96ч.; Очная: Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 26ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 36ч.)

Тема 2.1. Подготовительные технологические процессы консервирования

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1 Доставка, приемка и хранение. 2. Инспекция и калибровка. 3. Сортировка, мойка. 4. Очистка и измельчение. 5. Предварительная тепловая обработка. Составление технологической схемы производства плодоовощных консервов Изучение нормативной документации для проектирования плодоовощных предприятий Расчет часовой мощности линии при производстве плодоовощных консервов Продуктовый расчет

Тема 2.2. Фасование, эксгаустирование и герметизация консервов

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Подготовка тары к фасованию консервов. 2. Фасование. 3. Эксгаустирование. 4. Герметизация Расчет и способы исчисления консервной продукции Расчет сырьевой площадки и склада готовой продукции

Тема 2.3. Стерилизация и пастеризация консервов.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Параметры процесса стерилизации. 2. Выбор температуры стерилизации. 3. Факторы, определяющие время стерилизации. 4 Факторы, влияющие на смертельное время (микробиологическая составляющая). 5. Факторы, влияющие на время проникновения теплоты в глубь продукта (теплофизическая составляющая). 6. Давление в консервной таре при стерилизации. 7. Техника тепловой стерилизации консервов. 8. Асептическое консервирование. Расчет автоклавов

Тема 2.4. Технология овощных соков и концентрированных томатопродуктов

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Технология томатного сока. 2. Технология морковного и свекольного соков. 3. Технология концентрированных томатопродуктов. 4. Технология томатных соусов

Тема 2.5. Технология натуральных овощных консервов.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Зеленый горошек. 2. Фасоль стручковая. 3. Кукуруза сахарная. 4. Свекла гарнирная. 5. Томаты натуральные целые. 6. Пюре из шпината, щавеля и их смеси. 7. Натуральные консервы из картофеля

Тема 2.6. Овощные закусочные консервы.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Технология консервов «Овощи резанные в томатном соусе». 2. Особенности приготовления отдельных видов консервов. 3. Технология консервов «Овощи, фаршированные в томатном соусе». 4. Технология консервов «Икра овощная». 5. Технология консервов «Салаты и винегреты».

Тема 2.7. Консервирование плодов и овощей биохимическими способами.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Сущность биохимического метода. 2. Технология квашеной ка-пусты. 3. Технология соленых огурцов и томатов. 4. Технология моченых яблок. 5. Консервирование соленых и квашеных овощей в герметичной таре. Определение значимости и целесообразности применения соли при переработке продукции растениеводства

Тема 2.8. Технология овощных и фруктовых маринадов и технология плодово-ягодных компотов

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1 Общие сведения. 2. Технология производства овощных маринадов. 3. Технология плодово-ягодных маринадов. 4. Технология плодово-ягодных компотов. Определение значимости и целесообразности применения уксусной кислоты при переработке продукции растениеводства. Определение значимости и целесообразности применения пряностей при переработке продукции растениеводства. Определение значимости и целесообразности применения сахара при переработке продукции растениеводства

Тема 2.9. Технология плодовых и ягодных соков

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

1. Классификация консервированных соков. 2. Технология соков без мякоти. 3. Технология концентрированных соков. 4. Технология соков с мякотью. 5. Технология газированных соков. Определение значимости и целесообразности применения осветляющих веществ при производстве осветленных плодово-ягодных соков. Определение значимости и целесообразности применения спиртования (консервирования спиртом) плодово-ягодных соков

Тема 2.10. Технология желе, повидла, джема, варенья, цукатов.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Технология фруктово-ягодного желе. 2. Технология повидла. 3. Технология джема (конфитюра). 4. Технология варенья. 5. Технология цукатов.

Тема 2.11. Консервирование плодово-ягодных продуктов химическими консервантами.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Сульфитация (консервирование сернистой кислотой или сернистым ангидридом). 2. Консервирование бензойной кислотой и ее солями. 3. Консервирование сорбиновой кислотой и ее солями. Определение значимости и целесообразности применения сернистого газа и сернистой кислоты при переработке продукции растениеводства

Тема 2.12. Технология сушки плодов и овощей

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Основы сушки. 2. Способы сушки и сушильные установки. (Конвективный способ. Кондуктивный способ. Сублимационная сушка). 3. Воздушно-солнечная сушка. 4. Подготовка овощей к сушке. 5. Подготовка фруктов к сушке. 6. Упаковка и хранение. 7. Технологические процессы производства сушеной пряной зелени.

Раздел 3. Промежуточная аттестация

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Самостоятельная работа - 18ч.;

Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

Тема 3.1. Курсовая работа

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 18ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

Курсовая работа

Тема 3.2. Экзамен

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Экзамен

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основные принципы хранения (консервирования) продуктов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Перечислите виды брака консервов:

- 1 физический
- 2 химический
- 3 микробиологический
- 4 органолептический

2. При какой температуре проводится стерилизация консервов?

- 1 выше 100°C
- 2 ниже 100°C
- 3 85°C
- 4 70°C

3. Дополните - технологическая операция разделения фруктов или овощей по характерным размерам механическим способом или вручную

Дополните - технологическая операция разделения фруктов или овощей по характерным размерам механическим способом или вручную

4. Дополните - технологическая операция удаления с поверхности фруктов или овощей всех видов загрязнения с использованием проточной питьевой воды

Дополните - технологическая операция удаления с поверхности фруктов или овощей всех видов загрязнения с использованием проточной питьевой воды

5. Дополните - технологическая операция отделения от фруктов или овощей несъедобных частей механическим способом или вручную

Дополните - технологическая операция отделения от фруктов или овощей несъедобных частей механическим способом или вручную

Раздел 2. Технология переработки продукции растениеводства

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Дополните - технологическая операция разделения фруктов на части механическим способом или вручную

Дополните - технологическая операция разделения фруктов на части механическим способом или вручную

2. При пассеровании масса растительного сырья уменьшается:

- 1 на 30 %
- 2 свыше 30 %
- 3 до 30 %

3. Какими способами проводится бланширование растительного сырья?

- 1 газом
- 2 горячей водой
- 3 острым паром паром
- 4 растительным маслом

4. При каких температурах проводится пастеризация консервов?

- 1 выше 100°C
- 2 ниже 100°C
- 3 85°C
- 4 120°C

5. Цели проведения бланширования растительного сырья:

- 1 изменение объема сырья
- 2 размягчение сырья
- 3 увеличение клеточной проницаемости
- 4 инактивация ферментов
- 5 удаление некондиционного сырья
- 6 удаление из растительной ткани воздуха
- 7 очистка от кожицы
- 8 повышение калорийности и придание специфических вкусовых свойств

6. Установите последовательность операций для подготовки стеклянной тары, поступающей в производственный цех:

- 1: подготовка тары к мойке
- 2: шпарка
- 3: дезинфекция
- 4: ополаскивание
- 5: мойка
- 6: инспекция тары перед наполнением
- 7: подача на фасование

7. Дополните: Для сохранения плотной консистенции огурцов в процессе маринования, применяют в холодной воде.

Дополните: Для сохранения плотной консистенции огурцов в процессе маринования, применяют в холодной воде.

8. Установите соответствие наименование технологической операции и ее проведение:

Наименование технологической операции

- А Уваривание
- Б Подогрев
- В Протирка
- Г Прессование

Описание проведения технологической операции

- 1 Технологическая операция обработки измельченных механическим способом фруктов давлением на прессах для извлечения и отделения жидкой фазы от твердой
- 2 Технологическая операция термической обработки фруктов или подготовленного продукта до достижения заданной температуры

3 Технологическая операция термической обработки подготовленных фруктов для измельчения консистенции, объема и массы фруктов за счет частичного удаления влаги и достижения определенных органолептических и физико-химических показателей в готовом продукте

4 Технологическая операция отделения измельченной разваренной массы фруктов от несъедобных частей путем механического продавливания через сита с диаметром ячеек от 3,0 до 0,4 мм

9. Дополните - технологическая операция обработки фруктов и продуктов их переработки диоксидом серы для предотвращения порчи их при хранении

Дополните - технологическая операция обработки фруктов и продуктов их переработки диоксидом серы для предотвращения порчи их при хранении

Раздел 3. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Восьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Основные принципы научных способов консервирования: биоз, анабиоз, абиоз по Никитинскому

2. Способы консервирования, основанные на принципах биоза

3. Способы консервирования, основанные на принципах анабиоза

4. Способы консервирования, основанные на принципах абиоза

5. Антисептики и основные требования к ним.

6. Применение антибиотиков и основные требования к ним

7. Бланширование. Цель, применение и факторы, влияющие на этот процесс

8. Обжарка. Цель, применение и факторы, влияющие на этот процесс

9. Стерилизация. Понятие «промышленная стерильность». Основные параметры процесса стерилизации

10. Выбор температуры стерилизации

11. Факторы, определяющие время стерилизации

12. Факторы, влияющие на смертельное время

13. Факторы, влияющие на теплофизическую составляющую

14. Формула стерилизации.
15. Давление в консервной таре при стерилизации
16. Дефекты консервов
17. Биохимическое консервирование плодов и овощей. Сущность процесса
18. Сущность маринования плодов и овощей как способа консервирования
19. Антисептики и антибиотики. Применение. Основные требования, предъявляемые к ним
20. Основные подготовительные технологические процессы консервирования (инспекция, калибровка)
21. Основные подготовительные технологические процессы консервирования (сортировка, мойка)
22. Основные подготовительные технологические процессы консервирования (очистка, измельчение)
23. Техника обжаривания овощей. Коэффициент сменяемости масла
24. Виды консервной тары. Стеклобанная тары, типы стеклянных банок и основные требования
25. Виды консервной тары. Металлическая тары, основные требования к ней
26. Полимерная тары. Основные требования к ней
27. Деревянная и картонная тары. Основные требования к ней
28. Подготовка тары и фасовка консервов
29. Способы фасования одно- и многокомпонентных консервов
30. Процесс эксгаустирования. Способы эксгаустирования
31. Герметизация тары
32. Техника тепловой стерилизации консервов в металлической тары
33. Техника тепловой стерилизации консервов в стеклянной тары
34. Технология квашения капусты
35. Технология дощникового квашения капусты

36. Технология бездошникового квашения капусты. Дефекты квашеной капусты
37. Технология соления огурцов и томатов
38. Мочение плодов и ягод
39. Плодово-ягодные маринады, маринады кислые и слабокислые
40. Натуральные консервы
41. Технология производства зеленого горошка
42. Овощные закусочные консервы
43. Технология получения икры овощной
44. Способы производства икры из кабачков
45. Овощи резанные в томатном соусе. Технология производства
46. Компоты. Технология производства
47. Технология производства джема и повидла. Требования к качеству
48. Технология производства варенья. Основные способы варки варенья
49. Технология производства соков с мякотью
50. Технология производства соков без мякоти
51. Технология производства плодово-ягодного пюре
52. Технология производства томатного сока
53. Технология производства концентрированных томатных продуктов (томатного пюре)
54. Технология производства томатной пасты
55. Технология сушки плодово-ягодного сырья
56. Технология заморозки плодовоовощной продукции
57. Сушка винограда
58. Сушка абрикоса и персиков.
59. Сушка овощей

60. Сушка фруктов

Очная форма обучения, Восьмой семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Организация работы цеха по производству фруктовых соусов (мощность 18 муб в год)
2. Организация работы цеха по производству фруктовых соков (мощность 19 муб в год)
3. Организация работы цеха по производству маринадов овощных (мощность 22 муб в год)
4. Организация работы цеха по производству виноградных напитков (мощность 24 муб в год)
5. Организация работы цеха по производству купажированных фруктовых напитков (мощность 14.8 муб в год)
6. Организация работы цеха по производству томатных соусов (мощность 20 муб в год)
7. Организация работы цеха по производству свекольно-яблочного сока (мощность 25 муб в год)
8. Организация работы цеха по производству овощных напитков (мощность 21 муб в год)
9. Организация работы цеха по производству свекольного сока (мощность 20 муб в год)
10. Организация работы цеха по производству яблочного сока (мощность 24 муб в год)

Заочная форма обучения, Девятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Основные принципы научных способов консервирования: биоз, анабиоз, абиоз по Никитинскому
2. Способы консервирования, основанные на принципах биоза
3. Способы консервирования, основанные на принципах анабиоза
4. Способы консервирования, основанные на принципах абиоза
5. Антисептики и основные требования к ним.
6. Применение антибиотиков и основные требования к ним
7. Бланширование. Цель, применение и факторы, влияющие на этот процесс

8. Обжарка. Цель, применение и факторы, влияющие на этот процесс
9. Стерилизация. Понятие «промышленная стерильность». Основные параметры процесса стерилизации
10. Выбор температуры стерилизации
11. Факторы, определяющие время стерилизации
12. Факторы, влияющие на смертельное время
13. Факторы, влияющие на теплофизическую составляющую
14. Формула стерилизации.
15. Давление в консервной таре при стерилизации
16. Дефекты консервов
17. Биохимическое консервирование плодов и овощей. Сущность процесса
18. Сущность маринования плодов и овощей как способа консервирования
19. Антисептики и антибиотики. Применение. Основные требования, предъявляемые к ним
20. Основные подготовительные технологические процессы консервирования (инспекция, калибровка)
21. Основные подготовительные технологические процессы консервирования (сортировка, мойка)
22. Основные подготовительные технологические процессы консервирования (очистка, измельчение)
23. Техника обжаривания овощей. Коэффициент сменяемости масла
24. Виды консервной тары. Стеклобанная тара, типы стекляннх банок и основные требования
25. Виды консервной тары. Металлическая тара, основные требования к ней
26. Полимерная тара. Основные требования к ней
27. Деревянная и картонная тара. Основные требования к ней
28. Подготовка тары и фасовка консервов
29. Способы фасования одно- и многокомпонентных консервов

30. Процесс эксгаустирования. Способы эксгаустирования
31. Герметизация тары
32. Техника тепловой стерилизации консервов в металлической таре
33. Техника тепловой стерилизации консервов в стеклянной таре
34. Технология квашения капусты
35. Технология дошникового квашения капусты
36. Технология бездошникового квашения капусты. Дефекты квашеной капусты
37. Технология соления огурцов и томатов
38. Мочение плодов и ягод
39. Плодово-ягодные маринады, маринады кислые и слабокислые
40. Натуральные консервы
41. Технология производства зеленого горошка
42. Овощные закусочные консервы
43. Технология получения икры овощной
44. Способы производства икры из кабачков
45. Овощи резанные в томатном соусе. Технология производства
46. Компоты. Технология производства
47. Технология производства джема и повидла. Требования к качеству
48. Технология производства варенья. Основные способы варки варенья
49. Технология производства соков с мякотью
50. Технология производства соков без мякоти
51. Технология производства плодово-ягодного пюре
52. Технология производства томатного сока
53. Технология производства концентрированных томатных продуктов (томатного пюре)

54. Технология производства томатной пасты
55. Технология сушки плодово-ягодного сырья
56. Технология заморозки плодовоовощной продукции
57. Сушка винограда
58. Сушка абрикоса и персиков.
59. Сушка овощей
60. Сушка фруктов

*Заочная форма обучения, Девятый семестр, Курсовая работа
Контролируемые ИДК: ПК-П4.1*

Вопросы/Задания:

1. Организация работы цеха по производству фруктовых соусов (мощность 18 муб в год)
2. Организация работы цеха по производству фруктовых соков (мощность 19 муб в год)
3. Организация работы цеха по производству маринадов овощных (мощность 22 муб в год)
4. Организация работы цеха по производству виноградных напитков (мощность 24 муб в год)
5. Организация работы цеха по производству купажированных фруктовых напитков (мощность 14.8 муб в год)
6. Организация работы цеха по производству томатных соусов (мощность 20 муб в год)
7. Организация работы цеха по производству свекольно-яблочного сока (мощность 25 муб в год)
8. Организация работы цеха по производству овощных напитков (мощность 21 муб в год)
9. Организация работы цеха по производству свекольного сока (мощность 20 муб в год)
10. Организация работы цеха по производству яблочного сока (мощность 23 муб в год)

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Исайчев В. А. Технология переработки продукции растениеводства: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности спо 35.02.06 технология производства и переработки сельско-хозяйственной продукции / Исайчев В. А., Андреев Н. Н., Мударисов Ф. А.. - Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. - 102 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/207164.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Ефремова Е. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Ефремова Е. Н., Карпачева Е. А.. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/76652.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. САНЖАРОВСКАЯ Н.С. Хранение и переработка продукции растениеводства: учеб. пособие / САНЖАРОВСКАЯ Н.С., Храпко О.П.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 115 с. - 978-5-907667-78-5. - Текст: непосредственный.

4. Семина С. А. Хранение и переработка продукции растениеводства / Семина С. А., Остробородова Н. И.. - Пенза: ПГАУ, 2015. - 230 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/142181.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. КРАСНОСЕЛОВА Е. А. Технология переработки продукции растениеводства: метод. указания / КРАСНОСЕЛОВА Е. А., Соболев И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 32 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9405> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. КРАСНОСЕЛОВА Е. А. Технология переработки продукции растениеводства: метод. рекомендации / КРАСНОСЕЛОВА Е. А., Соболев И. В., Родионова Л. Я.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 45 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9266> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
 2. <http://ibooks.ru/> - Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»
 3. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
 4. <http://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
 5. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
 6. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Образовательный портал КубГАУ
 7. <https://elibrary.ru/>
- Научная электронная библиотека eLibrary

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

525гл

- анализатор влажн. MF-50A&D - 1 шт.
- весы ВЛТ-1500 П - 1 шт.
- ВК-3000 Весы лабораторные - 1 шт.
- камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
- компл.сит для анал.зараж.зерна - 1 шт.
- компл-т лабор.хлебопек.оборуд.КОХП - 1 шт.
- Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.
- Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.
- мельница ЛМЦ-1М - 1 шт.

Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS
- 1 шт.
набор контрольных сит - 1 шт.
объемометр ОХП - 1 шт.
печь сушильная лабор. ЭЛЕКС-7 - 1 шт.
Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.
поляриметр круговой СМ-3 - 1 шт.
пресс ПР12Т - 1 шт.
Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.
прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.
пурка литровая - 1 шт.
пурка ПХ-1 с падающ.грузом - 1 шт.
Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.
сахарометр СУ-3 - 1 шт.
столик подъемный ПЭ-2410 малый - 1 шт.
Структурометр СТ-2 с насадками - 1 шт.
термоштанга ТШЭ-2-3-5 эл. - 1 шт.
тестомесилка У1-ЕТВ для пробн.выпечки - 1 шт.
тестомесилка У1-ЕТК-1М с дозатором - 1 шт.
Титрион-Фуд комплект для анализа пищевой продукции - 1 шт.
устройство перемеш.ПЭ-6500 - 1 шт.
шкаф сушильный Сэш-3М - 1 шт.
шкаф ШС-80 сушильно-стерилиз. - 1 шт.
Электронный диафаноскоп Янтарь-Блик (с ноутбуком RAM 4 ГБ ОС Windows 10) - 1 шт.

524гл

анализатор кач-ва пива Колос-1 - 1 шт.
Баня-шейкер с линейным перемещиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, 12 л - 1 шт.
весы ВЛТ 510-П - 1 шт.
весы ВЛТ-1500-П - 1 шт.
Весы товарные МАССА ТВ-S-32.2-A3 с АКБ - 1 шт.
Делитель зерна БИС-1 - 1 шт.
диафоноскоп ДСЗ-2М - 1 шт.
дозатор лаборат. ДВЛ-3 - 1 шт.
ДЭ-10М аквадистиллятор (производительность 10 л/час) - 1 шт.
камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
Компьютер персональный i3/4Гб/HDD1Тб/21 - 1 шт.
Мельница лабораторная ЛМЦ-1М КИП - 1 шт.
мельница ЛМЦ-1М лабораторная - 1 шт.
Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный) с камерой Камера цифровая Levenhuk M800 PLUS
- 1 шт.
набор контрольных сит - 1 шт.
объемометр ОХП - 1 шт.
Отмыватель клейковины У1-МОК-3М - 1 шт.
Плита нагревательная LOIP LH-402 - 1 шт.
Прибор для определения числа падения ПЧП-7 - 1 шт.
прибор ИДК-3М для оценки кач.клейков. - 1 шт.
прибор ИДК-3М оценки кач-ва клейков. - 1 шт.
пурка литровая - 1 шт.
Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ10-1. - 1 шт.
тестомесилка У1-ЕТК с встр.дозатор. - 1 шт.
Центрифуга ЦЛН-16 (6x50 мл, 11000об/мин) - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 58/350 - 1 шт.
шкаф сушильный СЭШ-3М - 1 шт.

Экспресс-анализатор влажности и масличности подсолнечника ВМЦЛ-12М - 1 шт.

Электронный диафаноскоп Янтарь-Блик (с ноутбуком RAM 4 Гб ОС Windows 10) - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы

Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;

– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво,

отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения

- слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
 - соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
 - минимизация внешних шумов;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
- Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
 - наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
 - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина ведется согласно календарному плану и расписанию занятий по неделям.