

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 животноводческой продукции



УТВЕРЖДЕНО:

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ И ГИДРОБИОНТОВ»**

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: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра технологии хранения и переработки
животноводческой продукции Сарбатова Н.Ю.

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 животноводчес кой продукции	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Забашта Н.Н.	Согласовано	11.03.2024, № 7
2	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совет а	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
3	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Руководитель образовательно й программы	Орлова Т.В.	Согласовано	20.06.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование теоретических знаний и практических навыков в области перерабатывающей отрасли, совершенствования действующих технологических процессов, разработки новых способов комплексной и рациональной переработки сырья, обеспечивающих современные требования к качеству пищевой ценности продукции, оптимизация технологического процесса на основе энерго и ресурсосберегающих технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции..

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 рыбы и гидробионтов» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 7, Заочная форма обучения - 8.

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 обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Седьмой семестр	108	3	49	1		22	26	59	Зачет
Всего	108	3	49	1		22	26	59	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	13	1		8	4	95	Зачет Контроль ная работа
Всего	108	3	13	1		8	4	95	

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	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Технология переработки рыбы и рыбной продукции	108	1	22	26	59	ПК-П4.1
Тема 1.1. Состав и свойства рыбного сырья	9,5	0,5	2	2	5	
Тема 1.2. Приемка и хранение живой рыбы	9		2	2	5	
Тема 1.3. Холодильная обработка рыбы	9		2	2	5	
Тема 1.4. Технология соленой рыбы	10		2	2	6	
Тема 1.5. Приготовление пряной и маринованной рыбной продукции	10		2	2	6	
Тема 1.6. Технология вяленой рыбы и рыбных изделий	10		2	2	6	

Тема 1.7. Способы приготовления сушеной рыбы	9		2	2	5
Тема 1.8. Технология приготовления копченой рыбы	11		2	4	5
Тема 1.9. Технология приготовления рыбы горячего копчения	11		2	4	5
Тема 1.10. Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия	9		2	2	5
Тема 1.11. Технология обработки промысловых беспозвоночных	10,5	0,5	2	2	6
Итого	108	1	22	26	59

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Технология переработки рыбы и рыбной продукции	108	1	8	4	95	ПК-П4.1
Тема 1.1. Состав и свойства рыбного сырья	9,5	0,5			9	
Тема 1.2. Приемка и хранение живой рыбы	12		2		10	
Тема 1.3. Холодильная обработка рыбы	11		2		9	
Тема 1.4. Технология соленой рыбы	11			2	9	
Тема 1.5. Приготовление пряной и маринованной рыбной продукции	8				8	
Тема 1.6. Технология вяленой рыбы и рыбных изделий	8,5	0,5			8	
Тема 1.7. Способы приготовления сушеной рыбы	8				8	
Тема 1.8. Технология приготовления копченой рыбы	11			2	9	
Тема 1.9. Технология приготовления рыбы горячего копчения	11		2		9	
Тема 1.10. Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия	8				8	

Тема 1.11. Технология обработки промысловых беспозвоночных	10		2		8	
Итого	108	1	8	4	95	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технология переработки рыбы и рыбной продукции

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 95ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 22ч.; Лекционные занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 59ч.)

Тема 1.1. Состав и свойства рыбного сырья

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Классификация промысловых рыб
2. Химический состав рыбы
3. Характеристика промысловых рыб

Тема 1.2. Приемка и хранение живой рыбы

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Перевозка живой рыбы;
2. Заготовка живой рыбы;
3. Заготовка рыбы-сырца;
4. Посмертные изменения в рыбе

Тема 1.3. Холодильная обработка рыбы

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Технология охлажденной рыбы
2. Технология мороженной рыбы
3. Глазирование рыбы
4. Дефекты мороженой рыбы

Тема 1.4. Технология соленой рыбы

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Сущность посола рыбы
2. Технология посолов рыбы
3. Органолептические показатели рыбы

Тема 1.5. Приготовление пряной и маринованной рыбной продукции

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

1. Пряный посол рыбы
2. Приготовление пресервов
3. Маринование рыбы
4. Дефекты соленых и маринованных рыбных продуктов

Тема 1.6. Технология вяленой рыбы и рыбных изделий

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 8ч.;
Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

1. Технология вяленой рыбы
2. Приготовление вяленых балычных изделий
3. Дефекты вяленой рыбы

Тема 1.7. Способы приготовления сушеной рыбы

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.;
Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Способы сушки рыбы
2. Технология приготовления сушеной продукции
3. Дефекты сушеной рыбы

Тема 1.8. Технология приготовления копченой рыбы

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.;
Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)*

1. Способы копчения рыбы
2. Технология холодного копчения
3. Дефекты рыбных изделий холодного копчения

Тема 1.9. Технология приготовления рыбы горячего копчения

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная:
Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

1. Технология рыбы горячего копчения
2. Технология рыбы полугорячего копчения
3. Дефекты рыбных продуктов горячего копчения

Тема 1.10. Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.;
Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Производство рыбных полуфабрикатов
2. Виды и характеристика рыбных кулинарных изделий
3. Кулинарное использование рыбных пищевых отходов

Тема 1.11. Технология обработки промысловых беспозвоночных

*(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.;
Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.;
Самостоятельная работа - 8ч.)*

1. Обработка ракообразных
2. Обработка промысловых моллюсков
3. Обработка промысловых иглокожих
4. Обработка водорослей

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Технология переработки рыбы и рыбной продукции

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Расположите последовательно стадии кулинарной обработки рыбы
1. обсушивание
2. обмывание

3. разделка
4. размораживание
5. приготовление полуфабрикатов

2. Мясо рыбы имеет ослабевшую или дряблую консистенцию, отмечается покраснением или побледнением непросолившегося мяса это дефект

1. затяжка
2. фуксин
3. лопанец
4. загар

3. Определите соответствие

1. Температура в толще тушки у позвоночника от -1 до +5 °С
2. Температура от 0 до 5°С
3. Температура -6 до -8 °С
4. Температура -1 до -3°С

- а. мороженная
- б. охлажденная
- в. размораживание
- г. подмороженная

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Внутреннее строение рыбы
2. Технология производства рыбных консервов. Классификация рыбных консервов.
3. Внешнее строение рыбы
4. Органолептические и химические показатели лососевой зернистой икры бочковой, баночной
5. Технология приготовления пастеризованной икры. Органолептические и химические показатели пастеризованной икры.
6. Технология пряносоленой и маринованных рыбных продуктов
7. Технология приготовления паюсной икры. Органолептические и химические показатели паюсной икры
8. Приготовление вяленых балычных изделий
9. Посмертные изменения в рыбе: выделение слизи, окоченение
10. Дефекты соленой икорной продукции

11. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику)
12. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику).
13. Основные технологические процессы производства консервов. Дефекты консервов
14. Основные показатели качества живой рыбы
15. Технология приготовления рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов. Режимы хранения рыбных пресервов
16. Приемка и хранение живой рыбы
17. Технология производства вяленой рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения вяленой рыбы
18. Технология производства кормовой муки
19. Способы и средства транспортировки рыбы
20. Дефекты сушеной рыбы и способы их устранения
21. Расценка и разделка рыбы
22. Технология производства сушеной рыбы. Способы сушки.
23. Технология охлажденной рыбы
24. Технология производства мороженой рыбы
25. Рыбная кулинария. Оценка качества кулинарных изделий
26. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы
27. Глазирование рыбы
28. Анатомическое строение рыбы
29. Технология производства копченой рыбы. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
30. Дефекты вяленой рыбы и способы их устранения
31. Технология производства рыбы холодного копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
32. Технология производства рыбы горячего копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции

33. Дефекты копченой рыбы

34. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Требования к сырью. Режимы хранения продукции

35. Живая рыба: определение, режимы транспортировки, условия реализации

Заочная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ПК-П4.1

Вопросы/Задания:

1. Внутреннее строение рыбы
2. Технология производства рыбных консервов. Классификация рыбных консервов.
3. Внешнее строение рыбы
4. Органолептические и химические показатели лососевой зернистой икры бочковой, баночной
5. Технология приготовления пастеризованной икры. Органолептические и химические показатели пастеризованной икры.
6. Технология пряносоленой и маринованных рыбных продуктов
7. Технология приготовления паюсной икры. Органолептические и химические показатели паюсной икры
8. Приготовление вяленых балычных изделий
9. Посмертные изменения в рыбе: выделение слизи, окоченение
10. Дефекты соленой икорной продукции
11. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику)
12. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику).
13. Основные технологические процессы производства консервов. Дефекты консервов
14. Основные показатели качества живой рыбы
15. Технология приготовления рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов. Режимы хранения рыбных пресервов
16. Приемка и хранение живой рыбы
17. Технология производства вяленой рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения вяленой рыбы

18. Технология производства кормовой муки
19. Способы и средства транспортировки рыбы
20. Дефекты сушеной рыбы и способы их устранения
21. Расценка и разделка рыбы
22. Технология производства сушеной рыбы. Способы сушки.
23. Технология охлажденной рыбы
24. Технология производства мороженой рыбы
25. Рыбная кулинария. Оценка качества кулинарных изделий
26. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы
27. Глазирование рыбы
28. Анатомическое строение рыбы
29. Технология производства копченой рыбы. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
30. Дефекты вяленой рыбы и способы их устранения
31. Технология производства рыбы холодного копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
32. Технология производства рыбы горячего копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
33. Дефекты копченой рыбы
34. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Требования к сырью. Режимы хранения продукции
35. Живая рыба: определение, режимы транспортировки, условия реализации

*Заочная форма обучения, Восьмой семестр, Контрольная работа
Контролируемые ИДК: ПК-П4.1*

Вопросы/Задания:

1. Внутреннее строение рыбы
2. Характеристика семейства скумбриевых

3. Технология производства натуральных рыбных консервов. Внешние пороки консервов

4. Перспективы развития переработки рыбы и рыбопродуктов

5. Значение рыбы в питании для человека и сырья для промышленности

6. Технология производства натуральных рыбных консервов. Дефекты консервов.

7. Химический состав мяса рыбы

8. Технология приготовления соленой ястычной икры. Маркировка хранение икры

9. Пищевая и биологическая ценность мяса рыбы

10. Особенности строения и состава икры

11. Технология производства натуральных рыбных консервов. Внутренние пороки консервов

12. Технология производства рыбной муки

13. Классификация промысловых рыб

14. Дефекты соленой икорной продукции

15. Методы определения качества рыбы и рыбных продуктов

16. Характеристика семейства лососевых (род тихоокеанских, род благородных лососей, сиговые)

17. Классификация икры

18. Характеристика семейства сельдевых (род океанических сельдей, род шпротов, род тюльки кильки)

19. Техническая продукция, вырабатываемая на основе рыбы и нерыбного водного сырья

20. Пороки рыбы-сырца

21. Болезни и паразиты рыб

22. Технология производства рыбного жира

23. Классификация и ассортимент сушеных продуктов. Рыбные сушеные полуфабрикаты и концентраты

24. Технология приготовления зернистой икры

25. Способы разделки рыбы
26. Рыбная кулинария. Оценка качества кулинарных изделий
27. Классификация пресервов. Производство пресервов
28. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы
29. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения ма-ринованной рыбы
30. Технология производства натуральных рыбных консервов. Внешние пороки консервов
31. Размораживание (дефростация). Охарактеризовать виды размораживания
32. Производство рыбных консервов в масле. Требования к сырью и готовой продукции
33. Характеристика основных промысловых рыб
34. Органолептические показатели доброкачественной рыбы
35. Классификация посолов. Технология пряного посола
36. Основные признаки доброкачественной рыбы
37. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения ма-ринованной рыбы
38. Технология производства рыбы полугорячего и копчения. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
39. Способы и средства транспортировки рыбы
40. Технология производства копченой рыбы. Требования к сырью готовому продукту. Режимы хранения продукции
41. Органолептические и химические показатели лососевой зернистой икры бочковой, баночной
42. Признаки созревания и завершения вяления рыбы
43. Изменение физико-химических показателей рыбы в процессе посола
44. Классификация способов копчения по температурным условиям и способу введения коптильных компонентов в мясо рыбы.

45. Бактерицидные, бактериостатические и антиокислительные свойства коптильного дыма.
46. Копчение, как способ консервирования рыбных изделий.
47. Технологические требования к копильным установкам для горячего копчения рыбы.
48. Современные виды оборудования, используемого для производства копченой рыбы
49. Отличительные особенности консервов и пресервов по технологии изготовления и показателям качества.
50. Анализ потребительских предпочтений рыбных консервов на рынке России.
51. Физические, химические и биохимические процессы, протекающие в просаливании и созревании икры
52. Производство кулинарных изделий из икры рыбы, рыбных масел и пастообразных изделий
53. Современные и перспективные направления производства кулинарной продукции
54. Современные направления производства медицинских препаратов и технических продуктов из морских продуктов.
55. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов
56. Применение кормовой рыбной муки в сельском хозяйстве
57. Качество пищевой икры, полученной от самки прижизненным методом
58. Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбы и нерыбного сырья
59. Утилизация рыбных отходов
60. Экспертиза доброкачественной свежей рыбы, при болезнях, отравлениях и радиационных поражениях

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Биотехнология рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие для вузов / Касьянов Г. И., Мишанин Ю. Ф., Касьянов Д. С., Хворостова Т. Ю., Мишанин А. Ю.. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 192 с. - 978-5-507-48376-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/380612.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Владимцева Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие / Владимцева Т. М.. - Красноярск: КрасГАУ, 2017. - 328 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/130069.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Рязанова О. А. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность / Рязанова О. А., Дацун В. М., Позняковский В. М.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 572 с. - 978-5-8114-2259-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/212474.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Дячук, Т.И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов: Справочная литература / Т.И. Дячук. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 366 с. - 978-5-16-105236-5. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2127/2127014.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. САРБАТОВА Н. Ю. Технология переработки рыбы и гидробионтов: метод. рекомендации / САРБАТОВА Н. Ю., Забашта Н. Н., Нестеренко А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 118 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7023> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. САРБАТОВА Н. Ю. Технология переработки рыбы и гидробионтов: метод. указания / САРБАТОВА Н. Ю., Забашта Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 30 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8327> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

4. САРБАТОВА Н. Ю. Технология переработки рыбы и гидробионтов: метод. указания / САРБАТОВА Н. Ю., Забашта Н. Н., Нестеренко А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 34 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7328> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Владимцева Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов. Методы определения качества рыбной продукции: учебное пособие / Владимцева Т. М.. - Красноярск: КрасГАУ, 2019. - 105 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/149613.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, Т. К. Каленик, В. М. Дацун; под редакцией В. М. Позняковский. - Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 326 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/4162.html> (дата обращения: 20.02.2024). - 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. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/Search/Thru> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://elibrary.ru> - eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс].

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)

1. Adobe Creative Cloud;
2. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;

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.

Лекционный зал

743гл

рН-метр CHECKER (с собственным электродом) HANNA - 1 шт.

рН-метр рН-410 в компл.с электр. - 1 шт.

Testo205 рН-метр базовый комплект в кейсе и с буф.растворами - 1 шт.

анализатор влажности ЛАКТАН 1-4 (230) - 1 шт.

анализатор кач.молока ЛАКТАН 1-4(230) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Лактан" исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.

Анализатор качества молока "Термоскан Мини" - 1 шт.
 Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА (расширенный) - 1 шт.
 Анализатор качества молока Лактан исполнение 600 УЛЬТРА расширенный) - 1 шт.
 Анализатор качества молока Термоскан мини - 1 шт.
 Анализатор молока вискозиметрический Соматос-мини - 1 шт.
 АРЕОМЕТР - 1 шт.
 баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.
 баня водяная бместн.ЛАБ-ТБ-6 - 1 шт.
 весы GX-4000(4100г.0.01г) - 1 шт.
 весы HL-100 портативные - 1 шт.
 дозатор механ.ВІОНІТ 1-кан. 10 мкл - 1 шт.
 дозатор механ.ВІОНІТ 1-кан. 100 мкл - 1 шт.
 дозатор механ.ВІОНІТ 1-кан. 50 мкл - 1 шт.
 камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
 Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю "Кельтран" - 1 шт.
 планиметр ППР - 1 шт.
 Прибор для диагностики мастита "Милтек-3" - 1 шт.
 Рефрактометр для измерения белка в молоке Master Milk - 1 шт.
 сепаратор-сливкоотдел.Ж5-ОСБ - 1 шт.
 Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
 Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
 Стул лабораторный С2 - 1 шт.
 стул студенч.лабораторный - 17 шт.
 термостат ТС-1/80 СПУ - 1 шт.
 центрифуга MiniSpin Eppendorf - 1 шт.
 центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
 шкаф для посуды - 1 шт.
 шкаф для посуды и приборов ШМС-2 - 1 шт.

744гл

УН-150А Плита нагревательная (10702070/210821/0061986,Китай) - 1 шт.
 Анализатор влажности "Эвлас-2М" (высокоточный в комплектации с гирей) - 1 шт.
 баня водяная термостат.ТБ-6 - 1 шт.
 вешалка напольная - 1 шт.
 гомогенизатор Waring 800S - 1 шт.
 камера низкотемп. Саратов-105 - 1 шт.
 Лабораторный термостат-редуктазник "ЛТР-24" (с аттестацией) - 1 шт.
 Люминоскоп "ФИЛИН LED" - 1 шт.
 микроскоп тринок.Минрос с фотонасадкой - 1 шт.
 мойка (тумба) - 1 шт.
 мультимед.оборуд Sony KDL 46/DVD - 1 шт.
 осциллограф Rigol DS1052E - 1 шт.
 печь муфельная СНОЛ-8,2/1100 - 1 шт.
 Прибор для определения степени чистоты молока ОЧММ - 1 шт.
 Прибор Чиждова ПЧМЦ - 1 шт.
 РАБОЧЕЕ МЕСТО компьют.класса - 1 шт.
 рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
 Смягчитель воды DVA LT12 - 1 шт.
 стерилизатор 18л DGM-200 пар. - 1 шт.
 стол для весов антивibr. - 1 шт.
 Стол лабораторный преподавателя ЛК-1200 СЛ-Пр. - 1 шт.
 Стол учащегося ЛК-1200-С-У - 1 шт.
 Стул 470х540х840 мм каркас металлический черный обивка кожаный серый - 30 шт.
 СТУЛ П/М - 1 шт.
 Трихинеллоскоп проекционный ТП1 "Бекон" - 1 шт.

фотоэлектрокалориметр КФК-3 - 1 шт.
центрифуга лабор.ЦЛМ-12 - 1 шт.
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬН.НАПОЛЬНЫЙ - 1 шт.
шкаф суш.СНОЛ 67/350 - 1 шт.
шкаф сушильный SNOL 75/350 - 1 шт.

747гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.
Компьютер персональный - 1 шт.
стеллаж Гранд - 2 шт.
стол письменный одностумбовый (ольха) - 1 шт.
Стол ученический двухместный 1300x550x750 мм ЛДСП ольха - 17 шт.
Стул 530x570x815 мм каркас металлический черный обивка ткань черного цвета - 34 шт.
СТУЛ П/М - 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.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём 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 зачётных 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 плоскостную 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», «прожектор» 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 в 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 плоскпечатную 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 Технология переработки рыбы и гидробионтов ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.