

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии института  
№ 6 от «28» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология рыбы и рыбных продуктов**

Направление подготовки / специальность	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность(и) (профиль(и))	«Технология молока, пробиотических молочных продуктов и сыров» «Технология мяса и мясных продуктов»
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоёмкость дисциплины, ЗЕТ	4
Трудоёмкость дисциплины, час.	144

Разработчик: доцент кафедры доклинических дисциплин

Лебедева М.Б.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой прикладных биотехнологий

Вирзум Л.В.

(подпись)

Иваново 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель и задачи: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения производственных задач по получению рыбы и рыбных продуктов на основе уже действующих технологий, а также совершенствования последних и создания новых технологий, в зависимости от конъюнктуры.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом

дисциплина относится к Обязательной части образовательной программы

Статус дисциплины базовая

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики Химия, Биология, Производство продукции животноводства

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики Биологическая безопасность пищевого сырья и готовой продукции, Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного происхождения

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знание технологических процессов производства продуктов животного происхождения. ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения. ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Использует практические навыки осуществления технологических процессов производства продуктов животного происхождения	1-8
ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Знает способы организации и контроля производства продукции из сырья животного происхождения. ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Умеет организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения. ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Владеет навыками организации и контроля производства продукции из сырья животного происхождения.	1-8

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

**4.1.1. Очная форма:**

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
	<b>1. Рыбоводство, как отрасль животноводства.</b> Биологические основы рыбоводства. Рыба как промышленное сырьё.	2	2				
	<b>2. Технология переработки рыбы.</b> Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы посола.		2		2	УО, К, Р, Э	Лекция - визуализация
	Пряный посол и маринование рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле.	2	2		2		
	Технологическая схема приготовления солёной рыбы. Недостатки качества посола и причины их вызывающие.		2			УО, К, Р, Э	Лекция - визуализация
	<b>3. Технология производства вяленой, сушёной и копчёной рыбы.</b> Технология вяления, сушки и копчения рыбы.	2	2		2		Лекция - визуализация
	Способы копчения: горячее и холодное копчение. Недостатки качества копчения и причины их вызывающие.	2	4			УО, К, Р, Э	Лекция - визуализация
	Производство рыбных пресервов и копчёной рыбы.		2		2		
	<b>4. Производство рыбных пресервов и консервов.</b> Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование.	2	2		2		Лекция - визуализация
	Технологическая схема приготовления вяленой, сушёной и копчёной рыбы.		2		2		<b>Проблемный семинар.</b>
	Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: обжаривание, бланширование, копчение, экгаустирование, стерилизация, охлаждение.	2	2			УО, К, Р, Э	Лекция - визуализация
	Приготовление заливок, расчёт	2	2		2		

	солёности томатного соуса. Недостатки качества и причины их вызывающие.					
	<b>5. Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья.</b> Продукты с заранее заданным составом и структурой. Формованные продукты.	2	4		2	
	Эмульсионные продукты. Структурированные продукты. Техническая продукция.	2	4			УО, К, Р, Э Лекция - визуализация
	Безотходные технологии переработки рыбного сырья.		4		2	Проблемный семинар.
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>18</b>	

УО

– устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, Э - экзамен

#### 4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
	<b>1. Рыбоводство, как отрасль животноводства.</b> Биологические основы рыбоводства. Рыба как промышленное сырьё.				4		
	<b>1. Технология переработки рыбы.</b> Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы посола.	2			6	УО, К, Р, Э	Лекция - визуализация
	Пряный посол и маринование рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле.		2		8		
	Технологическая схема приготовления солёной рыбы. Недостатки качества посола и причины их вызывающие.				8	УО, К, Р, Э	Учебный фильм
	<b>2. Технология производства вяленой, сушёной и копчёной рыбы.</b> Технология вяления, сушки и копчения рыбы.	2			8		
	Способы копчения: горячее и холодное копчение. Недостатки качества копчения и причины их вызывающие.		2		10	УО, К, Р, Э	Учебный фильм

	Производство рыбных пресервов и копчёной рыбы.				9		
	<b>3. Производство рыбных пресервов и консервов.</b> Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование.	2			10		
	Технологическая схема приготовления вяленой, сушёной и копчёной рыбы.		2		10		Проблемный семинар.
	Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: обжаривание, бланширование, копчение, экгаустирование, стерилизация, охлаждение.				10	УО, К, Р, Э	Учебный фильм
	Приготовление заливок, расчёт солёности томатного соуса. Недостатки качества и причины их вызывающие.		2		8		
	<b>4. Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья.</b> Продукты с заранее заданным составом и структурой. Формованные продукты.				8		
	Эмульсионные продукты. Структурированные продукты. Техническая продукция.		2		8	УО, К, Р, Э	
	Безотходные технологии переработки рыбного сырья.		2		10		
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>117</b>		

УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, Э – экзамен

#### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Лекции				18				
Лабораторные								
Практические				36				
Итого контактной работы				54				
Сам. раб. под рук.				18				
Самостоятельная работа				18				
Форма контроля				Э (54)				

#### 4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Лекции			6		
Лабораторные					
Практические			12		
Итого контактной работы			18		
Самостоятельная работа			117		
Форма контроля			Э (9)		

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

#### **Темы, выносимые на самостоятельную проработку:**

1. Характеристика основных промысловых рыб.
2. Органолептические и химические методы определения свежести рыбы.
3. Оценка качества рыбных товаров.
4. Классификация и ассортимент консервов из рыбы.
5. Кормовые продукты из рыбного сырья.
6. По каким показателям оценивается качество рыбы, её свежесть?
7. Чем вызваны посмертные изменения рыбы? Схема посмертных изменений.
8. Стадии посмертных изменений.
9. Какова зависимость угла прогиба тела рыбы от стадии посмертного окоченения?
10. По каким показателям оценивается качество рыбы солёной?
11. По каким показателям оценивается качество рыбы горячего копчения?
12. По каким показателям оценивается качество рыбы холодного копчения?
13. По каким показателям оценивается качество консервов рыбных «Шпроты в масле»?
14. По каким показателям оценивается качество консервов рыбных натуральных?
15. По каким показателям оценивается качество консервов рыбных в томатном соусе?

#### **Рекомендуемая тематика рефератов, по темам самостоятельной работы.**

1. Систематика и анатомия рыб.
2. Ферменты рыбы.
3. Микробиология рыбного сырья.
4. Функциональные свойства мышечной ткани рыб.
5. Рыбопереработка и окружающая среда.
6. Физико-химические изменения замороженных изделий.
7. Индикаторы ухудшения качества мороженой рыбы и замороженных рыбных изделий
8. Транспортировка и хранение соленых рыбных изделий.
9. Суrimi и имитационные рыбные изделия.
10. Пряности и вкусоароматические вещества.
11. Подкислители и регуляторы кислотности.
12. Подслащивающие вещества.
13. Ферменты и стартовые культуры.
14. Коптильные ароматизаторы.
15. Пищевые красители.
16. Рыбная мука, рыбий жир и белковые гидролизаты. Общие сведения.
17. Рыбная мука.
18. Концентрат рыбного белка.
19. Рыба как пищевой продукт.
20. Рыбий жир.
21. Белковые гидролизаты.
22. Применение химических консервантов.
23. Ингредиенты и добавки в рыбоперерабатывающей промышленности.
24. Применение гомогенных рыбных полуфабрикатов.
25. Органолептические свойства и порча изделий из соленой рыбы.

26. Общие характеристики и особенности процесса рыбопереработки.

**5.2. Контроль самостоятельной работы Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:**

- **Собеседование и опрос.**
- **Проверка выполненного контрольного задания.**
- **Проверка рефератов.**

**5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а также Интернет-ресурсы.

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

**6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. - ISBN 978-5-394-01713-1.- Режим доступа:

<http://www.znaniium.com>

**6.2.Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1.

**6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1. Библиотека ВГАУ [https://v-gau.ru/about/library/o-biblioteke.php?clear\\_cache=Y](https://v-gau.ru/about/library/o-biblioteke.php?clear_cache=Y).

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

**6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

1. Технология рыбы и рыбных продуктов: Методические указания : методические указания / составитель Г. Н. Забегалова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159450> (дата обращения: 26.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бузоверов, С. Ю. Практикум по технологии хранения и переработки продукции животноводства : учебное пособие / С. Ю. Бузоверов. — Барнаул : АГАУ, 2020 — Часть 1 : Молоко и молочные продукты — 2020. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165214> (дата обращения: 26.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. Библиотека ВГАУ [https://v-gau.ru/about/library/o-biblioteke.php?clear\\_cache=Y](https://v-gau.ru/about/library/o-biblioteke.php?clear_cache=Y)

3. ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>

**6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Операционная система типа Windows

2. Интернет-браузеры

3. Microsoft Office, Open Office.

**6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**  
LMS Moodle

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (в том числе, переносными), служащие для представления учебной информации большой аудитории
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации



**Приложение № 1  
к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Технология рыбы и рыбных продуктов**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знание технологических процессов производства продуктов животного происхождения. ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения. ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Использует практические навыки осуществления технологических процессов производства продуктов животного происхождения	Э	Вопросы к коллоквиуму, экзамену, темы докладов и рефератов
ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Знает способы организации и контроля производства продукции из сырья животного происхождения. ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Умеет организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения. ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Владеет навыками организации и контроля производства продукции из сырья животного происхождения.	Э	Вопросы к коллоквиуму, экзамену, темы докладов и рефератов

*УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, Э – экзамен.*

**2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования**

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1.1. Темы, выносимые для подготовки рефератов (заочная форма)

1. Технология мороженной рыбы.
2. Пороки охлажденной рыбы.
3. Перспективные пути увеличения сроков хранения охлажденных гидробионтов.
4. Особенности технологии производства хранения подмороженной рыбы.
5. Способы подсчета необходимого количества холода для охлаждения рыбы и продолжительности охлаждения.
6. Глазирование, нанесение защитного покрытия и товарное оформление.
7. Изменение характеристик мяса рыбы в процессе замораживания.
8. Принцип термоанабиоза и повышение качества при хранении замороженных продуктов.
9. Технология солёной рыбы.
10. Технологии пряно – солёной и маринованной рыбы.
11. Технологии применения вкусоароматических веществ в производстве пряной и маринованной продукции.
12. Технологии икорных продуктов рыб.
13. Способы консервирования икры рыб. Изменение состава и свойств икорных продуктов в процессе хранения.
14. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
15. Технологии копчёной продукции (холодного и горячего).
16. Технология производства разделанной рыбы с использованием коптильных препаратов в качестве ароматизаторов.

### 3.1.2. Методические материалы

Свою тему студент выбирает из вышеизложенного списка, по последней цифре своего учебного шифра. Учебный шифр приводится в номере студенческого билета или зачётной книжки.

Реферативная работа содержит развёрнутые ответы по выбранной теме.

Примерный объём реферата 15-20 страниц формата А4.

На титульном листе обязательно указать кафедру, тему реферата, направление подготовки, ФИО студента, форму обучения, курс.

Реферативные работы должны сопровождаться рисунками, схемами, графиками и т.д. в начало работы помещается содержание (оглавление). В конце работы обязательно приводится список использованной литературы.

**Тему реферата студент выбирает самостоятельно из перечня вопросов.**

### 3.2 . Тестовые задания.

Тестовый контроль пройденного материала проводится в течение семестра. Примерные вопросы:

1. На какие основные виды классифицируются рыбы?

А. Пресноводные и морские

В. Хищные и травоядные

С. Костистые и хрящевые

Правильный ответ: С

2. Какие рыбы относятся к хрящевым?

А. Акула

В. Карась

С. Карп

Правильный ответ: А

3. Какие рыбы относятся к костистым?

А. Тунец

В. Сом

С. Форель

Правильный ответ: С

4. При хранении консервов в них происходят следующие изменения (осуществите множественный выбор):

а) плесневение

б) окисление жиров

в) созревание

г) старение

д) гниение

е) помутнение

Правильный ответ: а, б, г

5. Стерилизацию рыбных консервов проводят при температуре \_\_\_\_\_ °С.

а) 98

б) 100

в) 113

г) 120

Правильный ответ: г.

6. До какой концентрации соли в рыбе происходит отмачивание?

- А) 2%
- В) 6-8%
- С) 10-12%

Правильный ответ: в.

7. При какой температуре охлаждают рыбу горячего копчения после приготовления?

- А) при -5 градусах
- В) при +10 градусах
- С) при +20 градусах

Правильный ответ: с.

8. Выпуклость доньшка и крышки банки не исчезающая при надавливании

- А) Хлопуша
- В) Бомбаж
- С) Птичка

Правильный ответ: в.

9. Какие методы консервации используются для пресервов?

- А) Замораживание
- В) Сушка
- С) Маринование
- Д) Варение

Правильные ответы: С), D)

10. Какие из этих технологических операций обязательны при изготовлении пресервов?

- 1. Тепловая обработка
- 2. Стерилизация
- 3. Герметичная укупорка
- 4. Нанесение маркировки на банку

Ответ: 1,3

### **3.2.2. Методические материалы**

Обучающиеся проходят в течение семестра тестовые задания. За каждый правильный ответ в тестах студент получает 0,2 балла.

*Контроль за успеваемостью обучающихся осуществляется в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».*

Итоговая контрольная работа проводится в форме бумажного теста. Студенту предлагается ответить на 10 вопросов 1 типа (выбрать один правильный ответ из четырех предложенных) и 1 вопрос 3 типа (установить соответствие между понятиями). Работа оценивается по 11-балльной системе – за каждое правильно выполненное задание обучающийся получает 1 балл. Максимальная оценка, которую может набрать обучающийся – 11 баллов. Бланки с вопросами теста хранятся на кафедре и выдаются обучающимся только на время теста; по окончании теста бланки вместе с выполненной работой необходимо сдать преподавателю на проверку. Тест проверяется преподавателем в ручном режиме; оценка сообщается обучающемуся сразу после проверки.

### **3.3.1. Вопросы к экзамену**

1. Технология солёной рыбы. Способы, техника и режимы посола.
2. Технология копченой рыбы. Горячий способ копчения, режимы.
3. Изменения соленой рыбы при хранении. Что представляет собой процесс созревания соленой рыбы?
4. Требования к сырью при производстве рыбных консервов.
5. Недостатки качества солёной рыбы и причины их появления
6. Технология производства консервов в томатном соусе.
7. Технология производства консервов в масле
8. Технология вяленой и сушёной рыбы
9. Определение баночных рыбных консервов. Классификация рыбных консервов в зависимости от вида сырья. Требования к основному и дополнительному сырью для приготовления рыбных консервов
10. Контроль производства вяленой рыбы
11. Недостатки качества копченой рыбы и причины их появления
12. Контроль производства рыбы. холодного копчения
13. Технология охлажденной и мороженой рыбы. Способы охлаждения и замораживания.
14. Классификация способов посола рыбы в зависимости от рецептуры посолочной смеси. Изменения солёной рыбы при хранении. Что представляет собой процесс созревания солёной рыбы?
15. Дефекты рыбных консервов и причины их появления.
16. Основные технологические процессы производства рыбных консервов.
17. Что такое пряная и маринованная рыбная продукция, каковы особенности её приготовления? Технология рыбных пресервов.
18. Контроль производства рыбы горячего копчения
19. Недостатки качества копченой рыбы и причины их появления
20. Что понимается под копчением рыбы? Какими свойствами обладает коптильный дым? Какие изменения происходят в рыбе при копчении?
21. Технология соленой рыбы. Способы, техника и режимы посола
22. Технология производства консервов в томатном соусе
23. Технология вяленой и сушёной рыбы
24. Технология копчёной рыбы. Холодный способ копчения, режимы

### **3.3.2.. Вопросы, выносимые на устный опрос:.**

1. Свойства рыбного сырья.
2. Основные химические вещества рыбного сырья.
3. Посмертные изменения и порча рыбы.
4. Риски употребления рыбы в пищу.
5. Методы оценки качества сырья.
6. Консервирование рыбы.
7. Подготовка сырья. Обработка свежей рыбы. Определение и описание.
8. Рыбные массы и фарши.
9. Убой и разделка рыбы.
10. Применение холода. Охлаждение и замораживание. Определение и описание.
11. Охлаждение и хранение в охлажденном виде.
12. Изменения в рыбе и срок годности при холодильных температурах.
13. Замораживание и хранение мороженой рыбы.
14. Размораживание.
15. Производство замороженных рыбных продуктов.
16. Микробиологические аспекты хранения мороженой рыбы.
17. Лежкоспособность рыбного сырья.
18. Защита и упаковка.

19. Ферментная обработка рыбы. Посол и маринование. Общие сведения.
20. Основные изменения в составе веществ.
21. Соленые рыба и рыбные изделия. Характеристика товарной группы.
22. Методы производства соленой рыбы.
23. Дальнейшая переработка солёной рыбы. Приготовление солёных рыбных изделий.
24. Посол икры. Производство икорных изделий.
25. Производство маринованной рыбы и рыбных салатов.
26. Изделия из вареной рыбы. Рыбные продукты в желе.
27. Жареные рыбные изделия.
28. Копчение. Цели копчения. Состав и свойства древесного дыма.
29. Консервирующее действие дыма.
30. Технология копчения.
31. Изготовление копченых рыбных изделий.
32. Рыбные консервы и пастеризованные рыбные изделия. Характеристика товарной группы. Основные понятия.
33. Производство рыбных консервов и пресервов.
34. Предварительный посол и маринование.
35. Ассортимент рыбных консервов и их свойства.

### **3.3.2. Проверочные тесты**

**1 ВСТАВЛЮ ПОЗЖЕ**

### **3.3.3. Методические материалы**

Контроль за успеваемостью обучающихся осуществляется в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».