

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Технология производства и переработки рыбы»
Б1.О.32	Кафедра зооинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Технология производства и переработки рыбы

Направление подготовки

35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль программы

«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Уровень подготовки

Бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Подпись</i>
Разработал:	<i>Доцент кафедры</i>	<i>В.П. Кашиковская</i>	
Согласовали:	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>А.В. Степанов</i>	
	<i>Председатель учебно-методического совета факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Е.С. Смирнова</i>	<i>Протокол № 10 от 16.05.2023</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>П.В. Шаравьев</i>	<i>Протокол № 10 от 23.05.2023</i>



СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1 Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
 - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с основами производства и переработки рыбы и рыбной продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить систематику, классификацию рыб и других представителей аквакультуры;
- изучить пути снижения потерь и повышения качества рыбной продукции;
- ознакомиться с ассортиментом и качеством переработанной рыбной продукции, с основным технологическим оборудованием и технологиями переработки рыбного сырья;
- изучить основные мероприятия по подготовке продукции к закладке на хранение, основными периодами хранения и их характеристикой в зависимости от биологических особенностей объекта хранения и его целевого назначения;
- изучить методики проведения оценки качества рыбных консервов и способов их хранения;
- ознакомиться с основными механизмами для переработки рыб и других представителей аквакультуры, методами и режимами их хранения.

Дисциплина Б1.О.32 «Технологии производства и переработки рыбы» относится к дисциплинам обязательной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Технологии производства и переработки рыбы» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Технологии производства и переработки рыбы» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Введение в профессиональную деятельность», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Химия», «Биология животных».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции», государственная итоговая аттестация.

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные свойства и качественные характеристики рыбоводческой продукции, нормативную документацию на ее качество;
- технологии производства, хранения и переработки рыбы и рыбной продукции

Уметь:

- уметь пользоваться государственными стандартами;



- осуществлять технологические процессы производства, переработки и хранения рыбы.
- составлять технологические схемы переработки сырья и определять экономическую эффективность производства.

Владеть:

- методами определения качества рыбного сырья и продуктов его переработки;
- технологическими приемами производства, хранения и переработки рыбы и рыбной продукции.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма
Контактная работа (всего)	50,25	14,25
В том числе:		
Лекции	14	4
Лабораторные работы (ЛР)	28	8
Групповые консультации	8	2
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	93,75	129,75
В том числе:		
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	144	144
<i>зач.ед.</i>	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

Классификация и морфология рыб. Технология производства рыбы. Технология переработки рыбы и других представителей аквакультуры.

4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ЛЗ	СРС	ГК	Всего часов
1.	Технология производства рыбной продукции	6	10	40	4	60
2.	Технология переработки рыб	8	18	53,75	4	83,75
3.	Зачет					0,25
	Итого	14	28	93,75	8	144

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	ЛЗ	СРС	ГК	Всего часов
-------	--	--------	----	-----	----	-------------



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Технология производства и переработки рыбы»

1.	Технология производства рыбной продукции	2	4	53	1	60
2.	Технология переработки рыб	2	4	76,75	1	83,75
3.	Зачет					0,25
	Итого	4	8	129,75	2	144

4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Трудоёмкость (час.)		Формируемые Компетенции (ОК, ПК)	Формы контроля*
		очное	заочное		
1.	«Технология производства рыбной продукции»	60	60	ПК- 2	Лабораторная работа, тест Зачет
2	«Технология переработки рыб»	83,75	83,75	ПК- 2	Лабораторная работа, тест Зачет

4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, Часы	
		очное	Заочно
1. «Технология производства рыбной продукции»	Самоподготовка	40	53
	Подготовка к тесту, зачету		
	Изучение литературы		
2. «Технология переработки рыб»	самоподготовка	53,75	76,75
	Подготовка к тесту, зачету		
	Изучение литературы		
	Всего	93,75	129,75

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технология производства и переработки рыбы» направления подготовки 35.03.07 «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /Составитель: В.П. Кашковская, - Екатеринбург, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2020 <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=4481>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.



Зачет проводится в конце 6 семестра и оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено». Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература:

1. Бредихина, О. В. Инновационные технологии сырья животного происхождения : учебное пособие / О. В. Бредихина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2021 — Часть 2 : Рыба и рыбные продукты — 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-4377-0149-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161393>

2. 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>

3. Упаковка, хранение и транспортировка рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Н. В. Долганова, С. А. Мижуева, С. О. Газиева, Е. В. Першина. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3638-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206135>

б) дополнительная литература:

1. Производство и переработка продукции рыбоводства : методические указания / Р. Д. Бестаева, М. Э. Кебеков, А. В. Дзеранова [и др.]. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134551>

2. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130069>

3. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов. Методы определения качества рыбной продукции : учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск : КрасГАУ, 2019. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149613>



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

Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
 - электронный каталог Web ИРБИС;
 - электронные библиотечные системы:
 - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;
 - ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;
 - ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
 - доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».
- б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».
- в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.
- г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.
- д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>
- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>
 - Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>;
 - Электронная библиотека диссертаций:
<http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennye-nauki/zootekhniya>;
 - Сайт Животноводство и ветеринария: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/>
 - Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>
 - Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.



Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level.
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level:.
3. Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
4. Система дистанционного обучения Moodle.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».
- База данных АГРОС - режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.

11. Материально – техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №13	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.



Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №7	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения Учебно-наглядные пособия: коллекция чешуи рыб, коллекция рыб,	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
--	--	---

12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Технология производства и переработки рыбы»

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Кафедра зооинженерии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б1.О.32 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ

по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и пищевой инженерии протокол
№ 10 от 16.05. 2023 г.

Екатеринбург, 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы	
		1	2
ОПК-1 -	РПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационнокоммуникационных технологий.	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научные основы предмета ; • многообразие видов рыб, их систематику, морфологию; • основы технологии производства рыбной продукции; • технологию переработки рыб (замораживания, соления, копчения, консервирования); 	1-2	Освоить особенности технологий производства и переработки продукции рыбоводства	Лекция Самостоятельная работа**	Практическая работа, тестирование	3.3.3	3.3.2	3.3.1

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить определить основные виды рыб используемые в рыбной промышленности 	1-2	Применять необходимые зооветеринарные мероприятия для	Лабораторные занятия Самостоятельная	Контрольная работа	3.3.	3.3.	3.3.
	<ul style="list-style-type: none"> • брать пробы воды, с последующим определением ее пригодности для рыбоводства, • организовать проведение нереста рыб естественным и заводским методом; • организовать переработку рыб различными методами (замораживанием, посолом, копчением, консервированием) 		получения от животных сырья отвечающего требованиям безопасности и необходимым параметрам при его переработке	работа**	лабораторная работа	3.3.	3.3.	3.3.
	<p>владеть: знаниями по технологии производства рыбной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками по переработке рыбы и получения высококачественной рыбной продукции. 	1-2	Изучить методы оценки продуктивности рыбы и качества получаемого от них сырья с использованием органолептических показателей;	Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа**	Практическая работа, тестирование	3.3. 3	3.3. 2	3.3.1
ОПК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научные основы предмета ; • многообразие видов рыб, их систематику, морфологию; • основы технологии производства рыбной продукции; • технологию переработки рыб (замораживания, соления, копчения, консервирования); • качества рыбной продукции; • пищевую, биологическую ценность рыбной продукции; 	1-2	Освоить особенности технологий производства и переработки продукции рыбоводства	Лекция Самостоятельная работа**	Практическая работа, тестирование	3.3.	3.3.	3.3.

<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить определить основные виды рыб используемые в рыбной промышленности • брать пробы воды, с последующим определением ее пригодности для рыбоводства, • организовать проведение нереста рыб естественным и заводским методом; • организовать переработку рыб различными методами (замораживанием, посолом, копчением, консервированием) 	1-2	Применять необходимые зооветеринарные мероприятия для получения от рыб сырья отвечающего требованиям безопасности и необходимым параметрам при его переработке	Лабораторные занятия Самостоятельная работа**	Контрольная работа лабораторная работа	3.3.	3.3.	3.3.
<p>владеть:</p> <p>знаниями по технологии производства рыбной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками по переработке рыбы и получения 	1-2	основами технологии производства и переработки продуктов	Лекция Лабораторные занятия	Практическая работа, тестирование	3.3. 3	3.3. 2	3.3.1
высококачественной рыбной продукции.		рыбоводства					

2.2. Промежуточная аттестация

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный
ОПК - 1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научные основы предмета ; • многообразие видов рыб, их систематику, морфологию; • основы технологии производства рыбной продукции; • технологию переработки рыб (замораживания, соления, копчения, консервирования); 	Лекция Самостоятельная работа	зачет	Вопрос №1-30		
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить определить основные виды рыб используемые в рыбной промышленности • брать пробы воды, с последующим определением ее пригодности для рыбоводства, • организовать проведение нереста рыб естественным и заводским методом; • организовать переработку рыб различными методами (замораживанием, посолом, копчением, консервированием) 	Лекция Самостоятельная работа	зачет	Вопрос № 1-30		
	<p>владеть: знаниями по технологии производства рыбной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками по переработке рыбы и получения высококачественной рыбной продукции 	Лекция Самостоятельная работа	зачет	Вопрос № 1-30		

ОПК - 1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научные основы предмета ; • многообразие видов рыб, их систематику, морфологию; • основы технологии производства рыбной продукции; • технологию переработки рыб (замораживания, соления, копчения, консервирования); • качества рыбной продукции; • пищевую, биологическую ценность рыбной продукции; 	Лекция Самостоятельн ая работа	зачет	Вопрос №1-30
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить определить основные виды рыб используемые в рыбной промышленности • брать пробы воды, с последующим определением ее пригодности для рыбоводства, • организовать проведение нереста рыб естественным и заводским методом; • организовать переработку рыб различными методами (замораживанием, посолом, копчением, консервированием) 	Лекция Самостоятельн ая работа	зачет	Вопрос № 1-30
	<p>владеть:</p> <p>знаниями по технологии производства рыбной продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками по переработке рыбы и получения высококачественной рыбной продукции. 	Лекция Самостоятельн ая работа	зачет	Вопрос № 1-30

2.3 Критерии оценки на зачете не предусмотрены

2.4 Критерии оценки на дифференцированном зачете не предусмотрены 2.5.

Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендован-ной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента

«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6. Критерии оценки кейс-задания

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.
Базовый уровень	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
Пороговый уровень	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.

***При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.**

2.7 Критерии оценки практического занятия

Оценка	Критерии
--------	----------

Повышенный уровень	Задания к практической работе выполнены в полном объеме. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки
Базовый уровень	Задания к практической работе выполнены в полном объеме, имеются пробелы и неточности в теоретическом расчете. Несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения
Пороговый уровень	Задания к практической работе выполнены в полном объеме, имеются ошибки. Неспособность осветить проблематику выполненных заданий.

***При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.**

2.8 Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Базовый уровень	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Пороговый уровень	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

***При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.**

2.9 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Не менее 70% баллов за задания блока 1 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 2 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 или

		Не менее 70% баллов за задания блока 3 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2 и меньше 70% баллов за задания блока 3 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 2 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 1
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3
Компетенция не сформирована		Менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3

2.10 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Выполнение домашних заданий.
4. Активное участие в работе на занятиях.
5. Отчет семестровой работы.

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

дисциплины

Б3.Б 10. «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ РЫБ» Вопросы к зачету

1. Какие экологические группы рыб вам известны?

2. Систематика рыб. Приведите примеры рыб из разных семейств.
3. Характеристика рыб семейства карповые.
4. Характеристика рыб семейства лососевые.
5. Характеристика рыб семейства осетровые.
6. Характеристика рыб семейства сиговые.
7. Воспроизводство рыб заводским способом.
8. Прудовое рыбоводство. Категории прудов и их использование.
9. Что включает в себя характеристика основных питательных веществ рыбных продуктов. Приведите примеры.
10. Способы хранения рыб на разных этапах истории человечества.
11. Способы хранения рыб в современных условиях.
12. В связи с не соблюдением санитарного контроля при производстве и переработке рыбной продукции перечислите возможные контаминирующие микроорганизмы, и последствия их действия на человека.

13. Перечислите основные стадии технологического процесса производства рыбных консервов.
14. Пищевая ценность рыб и факторы, влияющие на ее формирование.
15. Технология приготовления вяленой рыбы.
16. Перечислите основные стадии технологического процесса приготовления рыбы методом горячего копчения.
17. Зараженность рыбы паразитами и их диагностика.
18. Технологические свойства рыб.
19. Технология хранения и показатели качества охлажденной рыбной продукции.
20. Технология производства быстрозамороженных рыб.
21. Технология производства пресервов.
22. Технология производства натуральных консервов из рыб.
23. Технология производства икры.

Примерная тематика рефератов

1. Многообразие рыб в естественных пресноводных водоемах.
2. Характеристика рыб семейства карповые.
3. Характеристика рыб семейства осетровые . 4. Характеристика рыб семейства лососевые.
5. Народнохозяйственное значение индустриального рыбоводства.

6. Технология прудового выращивания карпов.
7. Биологическая ценность рыб семейства лососевые.
8. Биологическая ценность рыб семейства сиговых.
10. Продукты аквакультуры и ее значение в перерабатывающей промышленности.
11. Технологические особенности производства икры лососевых рыб.
12. Новые виды консервов из представителей иглокожих.
13. Замораживание – эффективный способ хранения рыбной продукции.
14. Производство рыбной продукции способом холодного копчения.
15. Влияние замораживания на физико-химические показатели рыбной продукции.
16. Консервированные продукты из карпа.
17. Технология приготовления пресервов из рыбы.
18. Современные продукты из рыб семейства карповые.
19. Новые возможности производства консервов.
20. Механизация очистки рыбной продукции.
21. История и современность в рыбодобывающей промышленности.
23. Технология консервного производства рыб.
24. Перспективы производства рыбной продукции.
25. Способы получения зрелых производителей рыб в рыбоводстве.
26. Технология переработки мелкого частика.
27. Технология производства крабовых палочек.
33. Технология переработки икры рыб.
34. Технология воспроизводства карпа в промышленных условиях.
35. . Технология воспроизводства форели в промышленных условиях.
36. Технология производства посадочного материала карпа в промышленном рыбном хозяйстве.
37. Особенности выращивания осетровых рыб в условиях садкового хозяйства.
38. Современные методы производства рыбной продукции .
39. Методы консервирования рыбной продукции.
40. Технология производства рыбы горячего копчения.

Вопросы к контрольной работе №1

1. Перечислите основные семейства рыб выращиваемые в аквакультуре.
2. Представители каких семейств выращивают в тепловодных рыбных хозяйствах?

3. Что включает в себя характеристика основных питательных веществ рыбных продуктов. Приведите примеры.
4. Классификация рыб.
5. Какие экологические группы рыб вам известны?
6. Приведите примеры морских рыб, проходных, полупроходных, пресноводных.
7. Чем отличаются растительноядные рыбы от хищных.?
8. В чем особенность рыб семейства карповых?
9. Как отличить белорыбицу от толстолобика?
10. Какие виды чешуи вам известны?

Вопросы к контрольной работе №2

1. Как и когда заготавливают гипофизы?
2. Как получают зрелых производителей рыб?
3. Какие способы осеменения вам известны?
4. Как получают пищевую икру осетровых?

Вопросы к контрольной работе №3

1. Как замораживают рыбу?
2. Как дефростируют рыбу?
3. Технология посола рыбы.
4. Технология приготовления пресервов.
5. Технология приготовления рыбы холодного копчения.
6. Технология приготовления рыбы горячего копчения.

3.2. Тестовые задания по дисциплине

<p style="text-align: center;">Тест №1 по незаразным болезням рыб 1.</p> <p>Выбрать из перечисленных болезней незаразные</p> <ul style="list-style-type: none">а) Триходиниозб) Газопузырьковая болезньв) Краснуха карпа <p>2. Выбери причину развития газопузырькового заболевания а)</p> <p>Гипоксия</p> <ul style="list-style-type: none">б) Несбалансированность кормленияв) Перенасыщение воды газами 3. <p>Продолжи предложение:</p> <ul style="list-style-type: none">а) гипоксия это-б) абсцесс это-в) трансудат это- <p>4. Укажи причины токсикозов</p> <ul style="list-style-type: none">а) травмаб) старые кормаг) обсемененность кормов бактериямид) высокие показатели РН <p>4. Назови причину алиментарного токсикоза</p> <ul style="list-style-type: none">а) недостаток кислорода в водеб) просроченный кормав) наличие паразитов на теле рыб <p style="text-align: center;">Тест по паразитарным болезням рыб</p> <p>1. Выбери из предложенных паразитов рыб представителей простейших</p>	<p style="text-align: center;">Тест 1 по биологическим особенностям рыб</p> <p>2. Выберите из предложенных видов рыб представителей из семейства карповые.</p> <ul style="list-style-type: none">а) пелядь, б) сазан, в) форель, г) карп, д) плотва, е) осетр, ж) красноперка, з) тиляпия, и) лещ, к) верховка. <p>3. Укажите виды рыб имеющих циклоидную чешую.</p> <ul style="list-style-type: none">А) окунь, б) сельдь, в) карп, г) сиг, д) ерш, е) судак. <p>4. У каких видов рыб печень многолопастная, расположена в петлях кишечника.</p> <ul style="list-style-type: none">А) форель, б) карп, в) щука, г) сазан, д) лещ. <p>5. У рыб какого семейства имеется в пищеварительном тракте спиральный клапан.</p> <ul style="list-style-type: none">А) карповые, б) окуневые, в) осетровые. <p>6. В каком отделе головного мозга рыб вырабатываются гонадотропные гормоны.</p> <ul style="list-style-type: none">а) продолговатый, б) спинной мозг, в) гипофиз, г) мозжечок. <p>7. У представителей какого семейства рыб имеются глоточные зубы.</p> <ul style="list-style-type: none">а) осетровые, б) карповые, в) окуневые <p>8. Выберите из перечисленных рыб представителей семейства лососевые.</p>
---	---

- а) диплостомум
- б) триходины
- в) лигулиды
- г) апиозомы
- е) ихтиофтирьюис

2. Определи какие заболевания рыб вызываются трематодами

- а) миксоспоридиоз
- б) описторхоз
- в) лигулидоз
- г) диплостоматоз

3. Определите какие заболевания рыб относятся к

- незаразным? а) краснуха
- б) газопузырьковое заболевание
- в) асфиксия
- г) сапролегниоз
- д) алиментарные заболевания

Тест № 2 по болезням рыб

1. Выбрать из перечисленных заразные болезни рыб

- а) алиментарный токсикоз
- б) оспа карпа
- в) краснуха карпа.

2. Продолжи предложение:

- а) гиперемия это-
- б) экзофтальмия это-
- в) петехии это –

3. Выбери из перечисленных болезней рыб трематодозы

- а) триходиниоз\
- б) дифиллоботриоз

- а) карась, б) форель, в) семга, г) плотва.

9. Дайте определение понятию stenothermные рыбы –

- а) рыбы живущие в широком диапазоне температур,
- б) рыбы живущие в узком диапазоне температур. 10.

Дайте определение понятию пелагофилы это –

11. Дайте определение понятию фитофилы это –

Тест -2 по биологическим особенностям рыб

1. Выберите рыб с ктеноидной чешуей.

- а) сиг, б) окунь в) карп, г) ерш, д) лещ.

2. У представителей какого семейства в пищеварительном тракте имеются пилорические придатки.

- а) карповые, б) лососевые, в) сиговые.

3. Выберите из предложенных рыб представителей семейства сиговые.

- а) сазан, б) пелядь, в) чир, г) сиг, д) лещ.

4. Выберите из предложенных рыб представителей морской фауны.

- а) сазан, б) навага, в) судак, г) треска, д) хек.

5. У каких рыб тело покрыто ганоидной чешуей.

- а) акула, б) судак, в) тилапия, г) панцирная щука.

6. Каких рыб мы не выращиваем в прудах

- а) карпа, б) скумбрию, в) толстолобика, г) треску, д) амура, е) нототению

7. Выберите из предложенных рыб представителей семейства цихлидовые.

- а) щука, б) тилапия, в) буффало., г) толстолобик 8.

Дайте определение термина - литофильные рыбы.

9. Каких рыб мы называем остракофилы.

в) кавилоз

г) ихтиофтириоз

10. Дайте определение термина – молоки и ястык.

.

<p>д) ботриоцефалез</p> <p>4. Выбери из перечисленных болезней рыб опасных для человека</p> <p>а) краснуха карпа</p> <p>б) описторхоз</p> <p>в) лигулез</p> <p>г) дифиллоботриоз</p> <p>д) лернеоз</p> <p>е) анизакидоз</p> <p>1. В каком месте у рыбы при исследовании мы обычно можем обнаружить трематод описторхиса</p> <p>а) сердце, б) в мышцах, г) в печени, д) в кишечнике</p>	<p>1. Распределите рыб по их семействам</p> <p>А. Карповые</p> <p>Б. Лососевые</p> <p>В. Осетровые</p> <p>1. карась, 2. пелядь, 3. форель, 4. стерлядь, 5. кета, 6. толстолобик, 7. плотва,</p> <p>8. горбуша, 9. кижуч, 10. карп, 11. густера. 12.</p>
--	---

Критерии оценки:

Результаты оцениваются следующим образом:

10 правильных ответов – «отлично»; от 8 до 9

правильных ответов – «хорошо»; от 6 до 7 правильных

ответов – «удовлетворительно»; от 0 до 5 правильных

ответов – «неудовлетворительно».

4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;

▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней

сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.