

Компонент ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(профиль «Технологии обработки водных биологических ресурсов на судах  
и береговых предприятиях»)

наименование ОПОП

Б1.В.03  
шифр дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Дисциплины  
(модуля)

**Специальные технологии**

---

Разработчики:

Гроховский В.А.  
ФИО

заведующий кафедрой  
должность

д-р.техн.наук, профессор  
ученая степень, звание

Дубровин С.Ю.  
ФИО

профессор  
должность

канд.техн.наук, доцент  
ученая степень, звание

Петров Б.Ф.  
ФИО

профессор  
должность

канд.техн.наук, доцент  
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры  
Технологий пищевых производств  
наименование кафедры

протокол № 8 от «01» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой ТПП



подпись

В.А. Гроховский  
ФИО

**Мурманск**  
**2022**

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	Уметь	Владеть		
ПК-1 Организация технологического процесса производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ИД-1 ПК-1 Организует технологический процесс производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.  ИД-2 ПК-1 Использует нормативную и техническую документацию при организации технологического процесса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные нормативные документы в области производства, обеспечения качества и безопасности продуктов питания из сырья животного происхождения;</li> <li>– основные направления научно-технического прогресса в области переработки мясного, молочного и водного сырья животного происхождения;</li> <li>– научные основы и способы производства пищевой продукции из сырья животного происхождения;</li> <li>– технологию изготовления основных видов продукции из сырья животного происхождения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с нормативно-технической документацией по производству пищевой продукции из сырья животного происхождения;</li> <li>– организовывать и модернизировать производство пищевой продукции из мясного, молочного, водного сырья и вспомогательных материалов на основании изучения передового отечественного и зарубежного опыта.</li> </ul>	<p>умениями и навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работы с нормативными правовыми документами в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения;</li> <li>– организации и совершенствования процесса производства продукции из сырья животного происхождения на основании изучения передового отечественного и зарубежного опыта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;</li> <li>- тестовые задания;</li> <li>- типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы.</li> </ul>	<p>Экзаменационные билеты</p> <p>Курсовая работа (проект)</p> <p>Результаты текущего контроля</p>

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы, отсутствие необходимости в уточняющих вопросах или ответы на единичные уточняющие вопросы без каких бы то ни было затруднений.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. При защите получен ответ на базовом уровне, но при ответе на уточняющие вопросы достигнут более высокий уровень ИЛИ имелись не принципиальные неточности при ответе на вопрос.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. При защите был предоставлен неточный или недостаточный ответ ИЛИ потребовалось большое количество уточняющих вопросов для получения базового ответа ИЛИ обучающийся давал механически заученный ответ без понимания части его смысла, что было выявлено в ходе уточняющих вопросов, и только после них суть ответа стала понятна обучающемуся
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено ИЛИ при защите работы не было дано правильного ответа ни на основной вопрос, ни на уточняющие ИЛИ несмотря на уточняющие вопросы, обучающийся не смог понять суть ответа на основной (основные) вопрос(ы) при защите работ.

### Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания.

Контрольная работа 1

1. Основные виды сырья пищевой промышленности, их характеристика и отличительные особенности.

Контрольная работа 2

1. Технология охлажденной рыбы.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

### Критерии и шкала оценивания результатов курсового проектирования

Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсового проекта и защиты курсового проекта.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включены примерные темы курсовых проектов:

1. Линия по изготовлению деликатесного охлажденного полуфабриката из мяса птицы
2. Линия по изготовлению вареной колбасы «Докторская»
3. Линия по изготовлению сосисок «Сливочные»
4. Линия по изготовлению сарделек свиных
5. Линия по изготовлению колбасы полукопченой «Украинская жареная»
6. Линия по изготовлению полукопченой колбасы «Колбаски охотничьи»
7. Линия по изготовлению деликатесных мясных изделий из мяса свинины (карбонад российский высшего сорта копчено-варёный)
8. Линия по изготовлению ветчины «Останкинской» высшего сорта.
9. Линия по изготовлению пастормы копчено-запечёной высшего сорта.
10. Линия по изготовлению творога маложирного
11. Линия по изготовлению сметаны 20 % жирности

12. Линия по изготовлению йогурта фруктового.
13. Линия по изготовлению кефира 1 % жирности.
14. Линия по изготовлению натурального сыра «Российский»
15. Линия по изготовлению плавленого сыра шоколадного
16. Линия по изготовлению пресервов из разделанной рыбы «Огонёк»
17. Линия по производству пресервов из морской капусты в заливках
18. Линия по изготовлению икры чёрной зернистой баночной из осетровых
19. Линия по изготовлению икры красной зернистой баночной из лососёвых
20. Линия по изготовлению мороженого филе трески из охлаждённой рыбы
21. Линия по изготовлению варено-мороженых конечностей краба
22. Линия по изготовлению фарша рыбного высоких кондиций
23. Линия по изготовлению сельди атлантической крупной жирной слабосоленой
24. Линия по изготовлению окуня морского потрошенного б/г вяленого
25. Линия по изготовлению палтуса спинки холодного копчения
26. Линия по изготовлению формованного рыбного продукта «Морское ассорти»
27. Линия по изготовлению пельменей рыбных
28. Линия по изготовлению кормовой рыбной муки из отходов при разделке пикши прессово-сушильным методом
29. Линия по изготовлению ветеринарного рыбного жира из мойвы
30. Линия по изготовлению медицинского рыбного жира из печени трески

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Хорошо</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
<i>Удовлетворительно</i>	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое

	<p>количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>Курсовая работа не представлена преподавателю в указанные сроки.</p>
--	---

### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

#### Экзамен 1

1. Основные виды сырья пищевой промышленности, их характеристика и отличительные особенности
2. Особенности транспортировки и сдачи-приемки скота, птицы, кроликов (СПК)
3. Особенности первичной обработки СПК
4. Основные способы и методы оглушения скота, птицы, кроликов, их характеристика
5. Особенности забеловки и съемки шкур у крупного и мелкого рогатого скота, свиней и кроликов, методы снятия оперения у птицы
6. Основные схемы и виды разделки говяжьих, свиных полутуш и бараньих туш, их характеристика
7. Особенности обвалки и жиловки мяса
8. Характеристика способов и обоснование режимов охлаждения мяса
9. Особенности замораживания мяса, основные способы замораживания
10. Особенности посола, копчения и сушки при переработке мяса животных и птиц
11. Особенности технологии полуфабрикатов из птицы
12. Особенности технологии вареных мясных колбас
13. Особенности технологии мясных сосисок и сарделек
14. Особенности технологии фаршированных и ливерных колбас
15. Особенности технологии полукопченых мясных колбас
16. Особенности технологии сырокопченых мясных колбас
17. Особенности технологии сыровяленых мясных колбас
18. Особенности первичной обработки, транспортировки и приемки молока
19. Особенности технологии пастеризованного и стерилизованного молока
20. Особенности технологии изготовления сливочного масла
21. Особенности технологии изготовления творога
22. Особенности технологии кисломолочных напитков, изготавливаемых в результате молочнокислого брожения (йогурта, и др.)

23. Особенности технологии мягких сыров
24. Особенности технологии полутвёрдых сыров
25. Особенности технологии твёрдых сыров
26. Особенности технологии пресервов из разделанной рыбы
27. Особенности технологии зернистой чёрной икры
28. Особенности технологии зернистой красной баночной икры

#### Экзамен 2

1. Особенности заготовки живых гидробионтов
2. Технология охлаждённой рыбы
3. Технология подмороженной рыбы
4. Технология мороженой рыбы
5. Технология филе мороженого
6. Технология фарша мороженого
7. Технология радуризованной продукции из ВБР
8. Технология солёной рыбной продукции
9. Технология пряной рыбной продукции
10. Технология маринованной рыбной продукции
11. Технология сушёной рыбной продукции
12. Технология вяленой рыбы
13. Технология рыбы холодного копчения
14. Технология рыбы горячего копчения
15. Технология бездымного копчения рыбы
16. Технология изготовления консервов «Скумбрия натуральная»
17. Технология изготовления консервов «Треска обжаренная в масле»
18. Технология изготовления консервов «Шпроты копчёные в масле»
19. Технология изготовления консервов «Сардины бланшированные в масле»
20. Технология изготовления консервов «Печень трески натуральная»
21. Технология изготовления консервов «Крабы в собственном соку»
22. Технология рыбной кулинарной продукции
23. Технология кормовой рыбной муки
24. Технология рыбных жиров

---

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Специальные технологии»  
для направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
(профиль «Технологии обработки водных биологических ресурсов на судах  
и береговых предприятиях»)

1. Характеристика способов и обоснование режимов охлаждения мяса.
2. Особенности технологии пресервов из разделанной рыбы.

Билет рассмотрен и утверждён на заседании кафедры ТПП \_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № \_

Заведующий кафедрой ТПП

В.А. Гроховский

---



Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

**5. Задания диагностической работы** для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: тестовые задания.

Комплект заданий диагностической работы

ПК-1 Организация технологического процесса производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	
1	При какой температуре хранят и транспортируют охлажденную рыбу? <b>От 0 до минус 2 °С</b> От плюс 5 до минус 1 °С

	От минус 2 до минус 5 °С
2	<p>Как определяется окончание процесса замораживания?</p> <p><b>По контрольным измерениям температуры в геометрическом центре блока или в наиболее мясистой части тела рыбы</b></p> <p>По паспортным данным морозильного аппарата</p> <p>По рекомендуемой скорости замораживания</p>
3	<p>На каком принципе консервирования основано приготовление мороженой рыбной продукции?</p> <p><b>А. Криоанабиоз</b></p> <p>Б. Ценанабиоз</p> <p>В. Психроанабиоз</p> <p>Г. Абиоз</p>
4	<p>С каким биохимическим процессом связано созревание соленой рыбной продукции?</p> <p><b>А. Гидролиз белков под действием ферментов</b></p> <p>Б. Окисление липидов</p> <p>В. Денатурация белков</p>
5	<p>Какие бывают способы копчения по температурному режиму?</p> <p><b>А. Холодное</b></p> <p><b>Б. Горячее</b></p> <p><b>В. Полугорячее</b></p> <p>Г. Смешанное</p>
6	<p>Что такое обвалка мяса?</p> <p><b>А. Этап переработки мясного сырья, во время которого от костного содержимого отделяется мышечная, соединительная и жировая ткани</b></p> <p>Б. Отделение от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов, плёнок и загрязнений</p> <p>В. Этап переработки мясного сырья, во время которого от костного содержимого отделяется только мышечная ткань</p>
7	<p>Какие консервы называются натуральными?</p> <p>А. Цельное мясо, залитое слабым раствором соли и сахара и стерилизованные в герметичной таре</p> <p>Б. Рыба, залитая слабым раствором соли и сахара без предварительной кулинарной обработки и стерилизованная в герметичной таре</p> <p><b>В. Целые или резаные овощи, залитые слабым раствором соли и сахара или пюре без предварительной кулинарной обработки и стерилизованные в герметичной таре</b></p>
8	<p>Для чего проводится санитарная обработка тары?</p> <p>А. Замедления распространения патогенных микроорганизмов</p> <p><b>Б. Уничтожения и обезвреживания патогенных микроорганизмов</b></p> <p>В. Для создания видимой чистоты тары</p>
9	<p>Какие факторы влияют на термостойкость микроорганизмов при стерилизации?</p> <p>А. Кислотность среды и влажность</p> <p><b>Б. Кислотность среды и химический состав продукта</b></p> <p>В. Химический состав продукта и содержание соли</p>
10	<p>Что такое полуконсервы?</p> <p><b>А. Пищевые продукты, укупоренные в герметичную упаковку, подвергнутые тепловой обработке, обеспечивающей гибель нетермостойкой неспорообразующей микрофлоры, уменьшающей количество спорообразующих микроорганизмов и гарантирующую микробиологическую стабильность и безопасность продукта в течение ограниченного срока годности</b></p> <p>Б. Продукт, укупоренный в герметичную тару, подвергнутый тепловой обработке,</p>

	обеспечивающей микробиологическую стабильность продукта при хранении и реализации в нормальных, вне холодильника, условиях В. Пищевые продукты в герметичной таре, не подвергавшиеся стерилизации или пастеризации
--	---