



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЫБОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Профиль программы  
**«ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра технологии продуктов питания

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Проектирование рыбоперерабатывающих производств</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры;</li> <li>- рассчитывать производственную программу, в том числе производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования рыбоперерабатывающих предприятий, цехов, участков, составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.</li> </ul>

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по курсовому проекту.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения

### Тестовые задания открытого типа:

1. Коптильная камера относится к оборудованию \_\_\_\_\_ действия.

**Ответ: периодического**

2. Продолжительность технологического цикла производства вяленой неразделанной крупной рыбы как правило составляет несколько \_\_\_\_\_.

**Ответ: суток**

3. Для обеспечения непрерывности производственного процесса при проектировании линий, использующих технологическое оборудование с продолжительным технологическим циклом необходимо учитывать продолжительность допустимой \_\_\_\_\_ полуфабриката.

**Ответ: аккумуляции**

4. Продолжительность производственного цикла процесса \_\_\_\_\_ копчения рыбы как занимает как правило больше суток.

**Ответ: холодного**

5. Продолжительность производственного цикла процесса \_\_\_\_\_ копчения рыбы как правило занимает от 30 минут до 2 часов.

**Ответ: горячего**

6. При учете вместимости физической банки учитывают массу \_\_\_\_\_.

**Ответ: нетто**

7. Вместимость учетной банки составляет \_\_\_\_\_

**Ответ: 350 г**

8. \_\_\_\_\_ является оборудованием наиболее часто используемым при посоле филе семги.

**Ответ: инъектор**

9. Остатки прихвостовой части, образующиеся в результате порционирования соленого филе, как правило, направляют на производство \_\_\_\_\_ продукции.

**Ответ: сушеной**

10. При расчете вместимости посолочных ванн плотность рыбы принимают равной плотности \_\_\_\_\_.

**Ответ: воды**

11. При расчете вместимости приемочных бункеров для рыбы сырца или охлажденной рыбы используют данные о ее \_\_\_\_\_.

**Ответ: насыпной массе**

12. Варильники, используемые при получения рыбной кормовой муки прессово-сушильным способом по типу работы относятся к \_\_\_\_\_ действующему оборудованию.

**Ответ: непрерывно**

13. Варильники, используемые при получения рыбной кормовой муки способом прямой сушки по типу работы относятся к \_\_\_\_\_ действующему оборудованию.

**Ответ: периодически**

14. При \_\_\_\_\_ проектировании разрабатывается только рабочая документация, но не проект.

**Ответ: одностадийном**

15. Соответствие количества сырья, готовой продукции и количества отходов устанавливается при составлении \_\_\_\_\_.

**Ответ: продуктового баланса**

16. Для расчета выхода рыбной кормовой муки, при известных значениях химического составе сырья, жома и необжиренного бульона может быть использован метод \_\_\_\_\_.

**Ответ: материального баланса**

17. \_\_\_\_\_ является основным показателем качества вяленой рыбы, влияющим на её выход.

**Ответ: содержание влаги**

18. Основным параметром, учитываемым при расчете количества воды для бытовых нужд, является \_\_\_\_\_.

**Ответ: штатная численность рабочих**

19. Бытовые и производственные корпуса как правило отделены \_\_\_\_\_.

**Ответ: галерей**

20. Розы ветров используется для учета расположения здания рыбоперерабатывающего предприятия с \_\_\_\_\_ стороны.

**Ответ: подветренной**

21. Основным параметрами оборудования, учитываемым при определении производственных площадей являются его \_\_\_\_\_.

**Ответ: длина и ширина**

22. Транспортер типа «Гусиная шея» часто используется для обеспечения процесса \_\_\_\_\_.

**Ответ: мойки**

23. При производстве такой продукции как \_\_\_\_\_ филе трески используется операция «закрепления» с выдержкой в растворе фосфатов.

**Ответ: мороженое**

**Тестовые задания закрытого типа:**

24. Основные потери на этапе фасования сушеной рыбной продукции обуславливают

а) адгезия продукции на технологическом оборудовании

б) усушка

**в) отбраковка кусочков, не соответствующих по размерам и форме**

25. Параметр, который используется при расчете количества оборудования непрерывного действия

**а) продолжительность технологического цикла выполняемой операции**

б) производительность единицы оборудования

в) величина единовременной загрузки

26. Выберите формулу для расчета расхода сырья  $T$  для  $S$  кг готовой при нормах отходов и потерь  $O_1, O_2, \dots, O_T$  для  $n$  технологических операций.

а)  $T = \frac{S \cdot 100^n}{(100 - O_1)(100 - O_2)(100 - O_3) \dots (100 - O_n)}$

б)  $T = \frac{(100 - O_1)(100 - O_2)(100 - O_3) \dots (100 - O_n) S \cdot 100^n}{S \cdot 100^n}$

в) оба варианта неверны

г) оба варианта верны

27. Шкуроемные машины в линии устанавливают:

а) перед филетировочными машинами;

**б) после филетировочных машин.**

в) не имеет значения

28. Если учесть, что  $X_1$  - привес продукта за счет панировки,  $X_2$  - содержание панировки в продукте в соответствии с рецептурой, то для расчета можно использовать формулу:

а)  $X_1 = \left(1 + \frac{X_2}{(1 - X_2)}\right)$

б)  $X_1 = \frac{X_2}{(1 - X_2)}$

в) Оба варианта неверны

г) оба варианта верны

29. Каким значениям по нормативам не соответствует шаг колонн:

- а) 6 м
- б) 12 м
- в) 14 м**

30. Выберите верное уравнение, если учесть, что

$N$  – количество рабочих;

$A$  – количество сырья, продукции, полуфабрикатов, производимых в смену в кг, шт;

$c$  – норма выработки для одного рабочего, выражаемая на единицу сырья, полуфабрикатов, продукции в сек, мин, час/кг;

$T$  – продолжительность смены, с.

а)  $N = \frac{A}{Tc}$

б)  $N = \frac{cA}{T}$

в)  $N = \frac{Tc}{A}$

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Учебным планом предусмотрено выполнение курсового проекта (КП).

Курсовой проект (КП) направлен на закрепление полученных теоретических знаний и приобретение умений и навыков в области проектирования рыбоперерабатывающих производств, включающий расчет необходимого количества основного и вспомогательного оборудования, рабочей силы, расхода воды, пара, электроэнергии для производственных нужд, а также разработку технико-экономического обоснования проектов, обеспечивающих производство новой конкурентоспособной продукции из ВБР.

Для обучающихся по заочной форме целесообразно выбирать тему, близкую по характеру его профессиональной деятельности (при работе по специальности).

Типовые вопросы для выполнения курсового проекта (КП) приведены ниже:

1. Проект цеха по производству филе трески мороженого производительностью 2 т в смену.
2. Проект цеха по производству филе трески охлажденного производительностью 2 т в смену.
3. Проект цеха по производству филе сельди соленого производительностью 2 т в смену.
4. Проект цеха по производству скумбрии холодного копчения производительностью 2 т в смену.

5. Проект цеха по производству скумбрии горячего копчения производительностью 2 т в смену
6. Проект цеха по производству пресервов из сельди атлантической в масляной заливке производительностью 5 туб в смену.
7. Проект цеха по производству пресервов из сельди атлантической в маринаде производительностью 5 туб в смену.
8. Проект цеха производству консервов «Сардины в масле» производительностью 5 туб в смену.
9. Проект цеха производству рыбных палочек в панировке производительностью 2 т в смену.
10. Проект цеха производству рыбной кормовой муки из кильки производительностью 10 т в смену.

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование рыбоперерабатывающих производств» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (профиль «Технологии пищевых производств»).

Преподаватель-разработчик – Винокур М.Л., к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры технологии продуктов питания.

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



М.Н. Альшевская