

Компонент ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.03.01
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

**Информационно-технологическая инфраструктура
рыбообрабатывающих предприятий**

Разработчик (и):

Волченко В.И.

ФИО

профессор

должность

канд.техн.наук, доцент

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологий пищевых производств

наименование кафедры

протокол № 8 от 01.03.2022

Заведующий кафедрой

ТПП



подпись

В.А.Гроховский

ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	ИД-2 ПК-3 Разрабатывает систему мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Знать: порядок разработки технической документации при производстве продуктов из водного сырья Уметь: использовать программное обеспечение, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций. Владеть: навыками технологических расчетов, подбора оборудования, составления компоновочных решений для технологических линий, участков, цехов производства продуктов питания животного происхождения.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины. Понятие об инфраструктуре предприятий. Роль и место информационных технологий при производстве пищевой продукции.

Тема 2. Программное обеспечение информационных систем. Классификация ПО: свободное и проприетарное (коммерческое), системное и прикладное. Обзор пакетов прикладных программ, применяемых в отрасли.

Тема 3. Использование информационных технологий (ИТ) для оптимизации и расчёта основных параметров технологических процессов.

Тема 4. Использование ИТ с целью моделирования, контроля и управления технологическими процессами

Тема 5. Использование ИТ с целью ведения документации, учёта, отчётности.

Тема 6. Использование ИТ с целью получения оперативной информации и коммуникации. Организация информационных систем.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

¹ Указываются индикаторы достижения компетенций, закрепленные за данной дисциплиной (модулем)

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Плаксин, Ю. М. Процессы и аппараты пищевых производств : учебник для вузов / Ю. М. Плаксин, Н. Н. Малахов, В. А. Ларин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2008. - 758, [1] с. : ил. (библиотека МГТУ, 25 экз.)
2. Глазунов, Ю. Т. Моделирование процессов пищевых производств : учеб. пособие для вузов / Ю. Т. Глазунов, А. М. Ершов, М. А. Ершов ; Центр. учеб.-метод. каб. Гос. ком. РФ по рыболовству. - Москва : Колос, 2008. - 358 с. : ил. (библиотека МГТУ, 157 экз.)

Дополнительная литература:

1. Методы робастного, нейро-нечеткого и адаптивного управления : учебник для вузов / К. А. Пупков, Н. Д. Егупов, А. И. Гаврилов [и др.] ; под ред. Н. Д. Егупова. - 2-е изд., стер. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. - 744 с. (библиотека, 24 экз.)
2. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР : учебник для вузов / Л. В. Антипова [и др.]. - Москва : КолосС, 2003. - 318, [1] с. (библиотека МГТУ, 6 экз.)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Операционная система Microsoft Windows Vista
- 2) Офисный пакет Microsoft Office 2010
- 3) СПО «Maxima» (<http://maxima.sf.net>)
- 4) СПО freestat (<http://vvfstat.sf.net>),
- 5) СПО NeuroNet (<http://vvnnet.sf.net>)

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;

Не допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Курс		Всего часов
	6				4		
Лекции	28		28		6		6
Практические занятия	112		112		16		16
Лабораторные работы							
Самостоятельная работа	4		4		118		118
Подготовка к промежуточной аттестации	-		-		4		4
Всего часов по дисциплине	144		144		144		144
/ из них в форме практической подготовки							

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачёт с оценкой	1			1	1		1
Контрольная работа	-			-	1		1

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Расчёт параметров тепловых процессов в технологии рыбных продуктов с использованием компьютерных технологий. Сравнение сеточных методов
2	Проектирование технологического процесса в системе SimuLink (Matlab) или в свободных аналогах
3	Расчёт параметров массообменных процессов в технологии рыбных продуктов с использованием компьютерных технологий
4	Разработка имитационной модели технологического процесса
5	Анализ материалов мониторинга технологического процесса
6	Изучение систем управления аналитическим оборудованием
	Заочная форма
1	Расчёт параметров тепловых процессов в технологии рыбных продуктов с использованием компьютерных технологий. Сравнение сеточных методов
2	Проектирование технологического процесса в системе SimuLink (Matlab) или в свободных аналогах