

Компонент ОПОП

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

наименование ОПОП

Технология продуктов из водных биоресурсов

направленность (профиль)

Б1.О.09

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Компьютерные технологии в науке и образовании

Разработчик (и):

Потапов Н.С.

ФИО

ст. преподаватель

должность

ученая степень, звание

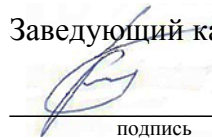
Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры

протокол № 5 от 11.02.2026

Заведующий кафедрой



подпись

А.В. Кайченов

ФИО

Мурманск
2026

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
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	ИД-2 ОПК-4 Умеет разрабатывать математические модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры процессов производства и улучшать качество продуктов питания из сырья животного происхождения ИД-3 ОПК-4 Имеет навыки проведения расчетов для проектирования и моделирования технологических процессов на базе стандартных пакетов прикладных программ.	Современные методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.	Проводить расчеты для проектирования и моделирования технологических процессов на базе стандартных пакетов прикладных программ.	Навыками проведения расчетов для проектирования и моделирования технологических процессов на базе стандартных пакетов прикладных программ.	- комплект заданий для выполнения практических работ; - типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы;	Результаты текущего контроля

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 недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
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 недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	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 практических работ

Перечень практических 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 МАУ.

Баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
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.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2. Критерии и шкала оценивания расчетно-графической 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 типовой вариант контрольного задания.

Вариант 1

1. Какое значение будет в ячейке C2 после протягивания формулы $=\$A\$1*B1$

Буфер обм...	Шрифт			
	C1		f_x	$=\$A\$1*B1$
	A	B	C	D
1	5	10	50	
2	7	15		
3				

2. Написать формулу для построения графика функции $y=2\cos 3x*\sin x$ в MS Excel

3. Блок начало-конец (пуск-остановка)...

(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)

- 3.1. отображает вход из внешней среды и выход во внешнюю среду
- 3.2. отображает решение или функцию переключательного типа с одним входом и двумя или более альтернативными выходами, из которых только один может быть выбран после вычисления условий, определенных внутри этого элемента
- 3.3. отображает преобразование данных в форму, пригодную для обработки (ввод) или отображения результатов обработки (вывод)
- 3.4. отображает выполнение одной или нескольких операций, обработки данных любого вида (изменение значения данных, формы представления, расположения)

4. Языком программирования называется:

(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)

- 4.1. совокупность средств и правил перевода текста с естественного языка на формальный.
- 4.2. совокупность средств и правил перевода текста с формального языка на естественный.
- 4.3. совокупность средств и правил представления алгоритма в виде, пригодном для выполнения вычислительной машиной.
- 4.4. язык, понятный программистам и компьютеру.

5. Дано целое число ADCDEFG (где буквы – любые цифры от 0 до 9).

Подсчитать количество четных цифр в числе. Разработать блок-схему

Вариант 2

1. Какое значение будет в ячейке F2 после протягивания формулы =СЧЕТЕСЛИ(A1:E1;">0")

		F1					fx =СЧЁТЕСЛИ(A1:E1;">0")		
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		1	-2	5	-7	3	3		
2		3	5	7	9	11			

2. Написать формулу для построения графика функции $y=e^{2x}$ в MS Excel

3. Повторяющийся блок действий (команд) называется ...

(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)

- 3.1. циклом
- 3.2. повтором
- 3.3. телом цикла
- 3.4. командой повторения

4. Что такое компиляция?

(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)

- 4.1. компиляция – автоматическое составление машинной программы по исходной программе, записанной на языке программирования, выполняемое транслятором-компилятором. Языки компилирующего типа сначала переводят весь текст программы в машинные коды, а уже затем полученный файл может быть запущен на выполнение.

- 4.2. компиляция – автоматическое составление машинной программы по исходной программе, записанной на любом языке программирования.
- 4.3. компиляция – автоматическое составление машинной программы последовательно строка за строкой исходной программы, записанной на языке программирования, выполняемое транслятором-интерпретатором. Языки программирования компилирующего типа при исполнении программы за один проход переводят в машинные коды одну строку программы.
5. Дано целое число ADCDEFG (где буквы – любые цифры от 0 до 9).
Подсчитать количество нечетных цифр в числе. Разработать блок-схему

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

3.3.Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется учетом посещений

Баллы	Критерии оценки
0,5	За посещение одного занятия
14,5 - 17	посещаемость лекций (34 лекции)
14,5 - 18	посещаемость практических занятий (36 практических занятий)

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

4.1.Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Хорошо	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Удовлетворительно	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно

		установленному диапазону
Неудовлетворительно	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

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

ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения.	
1	<i>Под моделированием понимается - ... (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа)</i> А. Метод воспроизведения и исследования определённого фрагмента действительности (предмета, явления, процесса, ситуации) или управления им, основанный на представлении объекта с помощью модели; Б. Процесс поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации.
2	<i>Какому типу принадлежит приведенная схема архитектуры вычислительных систем (ВС) по М.Флинну. (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа)</i> <pre> graph LR OD[ОД] --> P1[Пр-р1] P1 --> P2[Пр-р2] P2 --> Dots[...] Dots --> Pn[Пр-рn] OK1[ОК1] <==> P1 OK2[ОК2] <==> P2 OKn[ОКn] <==> Pn </pre> А. SISD Б. SIMD В. MISD Г. MIMD
3	<i>Блок начало-конец (пуск-остановка) ... (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа)</i> А. Отображает вход из внешней среды и выход во внешнюю среду Б. Отображает решение или функцию переключательного типа с одним входом и двумя или более альтернативными выходами, из которых только один может быть выбран после вычисления условий, определенных внутри этого элемента В. Отображает преобразование данных в форму, пригодную для обработки (ввод) или отображения результатов обработки (вывод) Г. Отображает выполнение одной или нескольких операций, обработки данных

	любого вида (изменение значения данных, формы представления, расположения).
4	<i>Что означает аналитико-синтетическая переработка информации (АСПИ)?</i> <i>(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)</i> А. Преобразование документов. Б. Сопоставление и представление информации в виде, соответствующем запросу. В. Преобразование документов в процессе их анализа и извлечение необходимой информации, а также оценка, сопоставление, обобщение и представление информации в виде, соответствующем запросу. Г. Анализ и извлечение необходимой информации, а также оценка, сопоставление, обобщение и представление информации в виде, соответствующем запросу.
5	<i>Какому типу принадлежит приведенная схема архитектуры вычислительных систем (ВС) по М.Флинну.</i> <i>(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)</i> <pre> graph LR OD[ОД] --> VS[ВС] VS --> Out[] OK[ОК] --> VS </pre> А. SISD Б. SIMD В. MISD Г. MIMD
6	<i>Что понимается под экспертными системами?</i> <i>(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)</i> А. Системы, образующие совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для передачи, как правило, больших объёмов данных для большого числа пользователей. Б. Системы, основные функции которых сводятся к сбору, хранению, обработке, предоставлению, распространению информации. В. Системы, способные заменить специалиста в какой-либо отрасли.
7	<i>До какой степени MS Excel позволяет построить полиномиальную зависимость?</i> <i>(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)</i> А. 4; Б. 6; В. 8; Г. 10.
8	<i>В MS Excel можно построить следующие линии тренда:</i> <i>(данный вопрос предполагает множественный выбор ответа)</i> А. Экспоненциальная; Б. Линейная; В. Логарифмическая; Г. Полиномиальная; Д. Степенная.
9	<i>Электронная подпись бывает:</i> <i>(данный вопрос предполагает множественный выбор ответа)</i> А. Обычная; Б. Простая;

	В. Неквалифицированная; Г. Квалифицированная. Д. Специализированная.
10	<i>Семантический поиск - это процесс....</i> <i>(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)</i> А. Процесс разыскания информационных сообщений по их содержанию (смыслу). Б. Процесс разыскания первичных или вторичных источников информации. В. Процесс разыскания фактографической информации, соответствующей информационному запросу.