

Компонент ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
наименование ОПОП

Б1.О.08
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Информатика

Разработчик (и):
Майорова О.В.
ФИО
ст.преподаватель
должность

Утверждено на заседании кафедры
Автоматики и вычислительной техники
наименование кафедры

протокол № 9 от 17.06.2022

Заведующий кафедрой АиВТ

_____ А.В. Кайчен
подпись 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	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1ук-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2ук-1 Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения</p>	<p>Знать: основы информатики и современных информационных технологий Уметь: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; - применять системный подход для решения поставленных задач;</p>
<p>ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1опк-1 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности ИД-2опк-1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</p>	<p>- работать в качестве пользователя персонального компьютера, используя программные средства общего назначения Владеть: навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности</p>

- 2. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Предмет “Информатика”. Понятие информации и информационных процессов; технические и программные средства реализации информационных процессов. Виды информации. Измерение информации.

Тема 2. Понятие о кодировании. Представление чисел в компьютере. Системы счисления.

Тема 3. Логические основы работы компьютера.

Тема 4. Общие принципы работы компьютера. Понятие архитектуры и конфигурации компьютера. Локальные и глобальные компьютерные сети. Понятие информационной безопасности

Тема 5. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы. Программное обеспечение общего назначения. Текстовые процессоры (редакторы). Программы для создания мультимедиа презентаций. Программы для работы с электронными таблицами. Базы данных и системы управления базами данных.

Пакеты программ для математических расчетов. Основы компьютерной графики.

Тема 6. Алгоритмизация и программирование. Технологии разработки программного обеспечения. Языки программирования высокого уровня. Применение компьютера в решении задач.

Тема 7. Перспективы развития технических и программных средств вычислительной системы. Искусственный интеллект. Экспертные системы.

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/контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- 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. Информатика : учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. - 573 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения).

2. Информатика : учебник для вузов / Н. В. Макарова [и др.] ; под ред. Н. В. Макаровой. - 3-е изд., перераб. - Москва : Финансы и статистика, 2007, 2006, 2005, 2004, 2002, 2000. - 768 с. : ил. - ISBN 5-279-02202-0 : 470-00; 380-00; 370-00; 250-00; 320-00; 305-00; 358-40. 32.97 - И 74.

3. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. - 637 с. : ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения).

Дополнительная литература:

4. Мурманский государственный технический университет. Информатика [Электронный ресурс] : опор. конспект лекций для студентов 1 курса техн. специальностей. Ч. 1 / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. автоматике и вычисл. техники ; сост. Н. И. Долюк, О. В. Майорова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 665 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. http://elib.mstu.edu.ru/2012/U_12_11.pdf

5. Информатика. ч. 2 [Электронный ресурс] : опор. конспект лекций для студентов 1 курса техн. специальностей / Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. автоматике и вычисл. техники ; сост. Н. И. Долюк, О. В. Нефедова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 614 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2011. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. http://elib.mstu.edu.ru/2011/M_11_54.pdf

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Электронно – библиотечная система “Университетская библиотека онлайн” -
URL: <http://biblioclub.ru/>

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

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Математический пакет PTC MathCAD V15*
- 3) *ASCONE Университетская лицензия (сетевая версия) КОМПАС-3D V13*

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 бакалавриата, 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;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная		Очно-заочная			Заочная		
	Семестр	Всего часов	Семестр			Всего часов	Курс/ Семестр (Сессия)	
	2						1/2	
Лекции	14	14					2	2
Практические занятия	30	30					6	6
Лабораторные работы	-	-					-	-
Самостоятельная работа	64	64					127	127
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36					9	9
Всего часов по дисциплине	144	144					144	144
/ из них в форме практической подготовки								

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	1	1					1	1
Зачет/зачет с оценкой	-	-					-	-
Курсовая работа (проект)	-	-					-	-
Количество расчетно-графических работ	-	-					-	-
Количество контрольных работ	-	-					1	1
Количество рефератов	-	-					-	-
Количество эссе	-	-					-	-

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Измерение информации. Объем данных. Скорость передачи информации
2	Кодирование числовой информации. Системы счисления. Представление чисел в памяти компьютера
3	Логические основы работы компьютера
4	Текстовый процессор (редактор). Создание, редактирование, форматирование текстов, документов
5	Принципы построения и работы с электронными таблицами
6	Применение электронных таблиц для решения задач
7	Базы данных и системы управления базами данных
8	Работа с базами данных
9	Создание мультимедиа презентаций
10	Пакеты программ для математических и инженерных вычислений
11	Основы компьютерной графики
12	Глобальные и локальные компьютерные сети. Основы защиты информации. Разработка web-страниц
13	Разработка алгоритмов. Программирование с использованием языков высокого уровня. Линейный и разветвляющийся алгоритмы
14	Разработка алгоритмов. Программирование с использованием языков высокого уровня. Циклический алгоритм
15	Разработка алгоритмов. Программирование с использованием языков высокого уровня. Работа с массивами
	Заочная форма
1	Принципы построения и работы с электронными таблицами
2	Базы данных и системы управления базами данных
3	Создание мультимедиа презентаций. Пакеты программ для математических и инженерных вычислений