

Компонент ОПОП

25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного
радиооборудования
наименование ОПОП

Информационно-телекоммуникационные системы

на транспорте и их информационная защита

Б1.О.07

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Информатика

Разработчик (и):

Майорова О.В.

ФИО

ст. преподаватель кафедры

АиВТ

должность

Утверждено на заседании кафедры

Автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры

протокол № 6 от 21.03.2024 года

Заведующий кафедрой

А.В. Кайченев

подпись

ФИО

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объем дисциплины **3** 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>ИД-1 ук-1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач</p> <p>ИД-2 ук-1 Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p> <p>ИД-3 ук-1 Оценивает практические последствия возможных решений поставленных задач</p>	<p>Знать: основные принципы современных информационных технологий, основы системного подхода в решении задач</p> <p>Уметь: применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ИД-1 опк-3 Понимает основные принципы современных информационных технологий</p> <p>ИД-2 опк-3 Применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3 опк-3 Использует навыки использования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>	

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия дисциплины «Информатика». Информационные технологии. Кодирование информации. Представление информации в компьютере.

Тема 2. Основы алгебры логики. Логические элементы компьютера.

Тема 3. Общие принципы работы компьютера. Понятие архитектуры и конфигурации компьютера. Программное обеспечение компьютера. Системное, прикладное, инструментальное программное обеспечение.

Тема 4. Основы алгоритмизации и программирования. Технологии разработки

программного обеспечения. Языки программирования высокого уровня.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ. 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. 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:

3. 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
4. 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

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*

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 специалитета, 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 МАУ.

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	Семестр/Курс		Всего часов
					1/1	1/2	
Лекции				8	-	8	
Практические занятия				-	4	4	
Лабораторные работы				-	4	4	
Самостоятельная работа				26	62	88	
Подготовка к промежуточной аттестации				2	2	4	
Всего часов по дисциплине				36	72	108	
/ из них в форме практической подготовки							

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

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

Перечень практических работ по формам обучения

№ п/п	Темы практических работ
1	2
	Заочная форма
1.	Кодирование информации. Системы счисления
2.	Информационные технологии обработки табличных данных. Электронные таблицы и табличные процессоры: понятие, виды, назначение, принципы построения и работы. Графические возможности. Защита данных

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
	Заочная форма
1.	Пакеты математических расчетов, структура, возможности. Вычисления, визуализация результатов вычислений
2.	Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Программирование линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмов