



**Федеральное агентство морского и речного транспорта**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

---

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
«Информатика»**

для поступающих на обучение по образовательным программам  
высшего образования — программам бакалавриата и программам специалитета

Санкт-Петербург  
2024

	ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»	Стр. 2 из 5
	Программа вступительного испытания «Информатика»	

Программа вступительного испытания «Информатика» разработана с учётом федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного стандарта основного общего образования и утверждена на заседании кафедры вычислительных систем и информатики (протокол №10 от 16 апреля 2024 года).

## **I. Методические указания к программе вступительного экзамена**

Цель программы вступительного испытания по «Информатика» заключается в регламентации порядка проведения вступительного испытания.

Целью вступительного испытания является проверка готовности абитуриентов освоить основную образовательную программу.

Поступающий на программу бакалавриата/специалитета должен:

**знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации;

**уметь:**

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители для обмена данными между машинами;
- создавать резервные копии, архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для решения профессиональных задач;
- использовать технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты

**владеть:**

- практическими навыками, соответствующими указанным знаниям и умениям.

	ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»	Стр. 3 из 5
	Программа вступительного испытания «Информатика»	

## II. Содержание программы вступительного испытания

### Раздел 1. Информация и кодирование.

Основные понятия.

Виды, формы представления информации.

Системы счисления.

Кодирование информации.

Понятие и сущность информационных систем.

### Раздел 2. Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии.

Информационное общество. Технологии обработки информации

Модели процессов передачи, обработки, накопления данных в ИС.

Системный подход.

Жизненный цикл информационных продуктов и услуг

### Раздел 3. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем

Архитектура персонального компьютера

Состав персонального компьютера

Периферийные устройства компьютера

### Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ

Основные понятия программного обеспечения.

Операционные системы.

Сервисное программное обеспечение.

### Раздел 5. Компьютерные сети и защита информации

Понятие компьютерной сети.

Структура компьютерной сети

Основные элементы локальной сети.

Средства объединения компьютеров в сети

Управление сетью

Защита информации в компьютерах и сетях

### Раздел 6. Решение практических задач

Информация и кодирование. Системы счисления

Технологии обработки информации: работа с текстовыми процессорами, электронными таблицами.

Алгоритмизация и программирование.

	ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»	Стр. 4 из 5
	Программа вступительного испытания «Информатика»	

### III. Содержание, структура и форма проведения вступительного испытания

Вступительные испытания по «Информатика» проводятся в письменной форме в виде набора из 17 заданий. Продолжительность вступительного испытания 1 академический час (45 минут).

### IV. Распределение тем по заданиям вступительных испытаний и

Раздел	Тема	№ задания	Количество баллов
Информация и кодирование	Информация и кодирование: основные понятия	1	4
	Виды, формы представления информации	2	4
	Системы счисления	3	4
	Кодирование информации	4	4
	Понятие и сущность информационных систем	5	4
Информационное общество. Информационные и коммуникационные технологии.	Информационное общество. Технологии обработки информации	6	4
	Модели процессов передачи, обработки, накопления данных в ИС. Системный подход. Жизненный цикл информационных продуктов и услуг	7	4
Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	Архитектура персонального компьютера	8	4
	Состав персонального компьютера Периферийные устройства компьютера		
Программное обеспечение ЭВМ	Основные понятия программного обеспечения	9	4
	Операционные системы	10	4
	Сервисное программное обеспечение	11	4
Компьютерные сети и защита информации	Понятие компьютерной сети. Структура компьютерной сети	12	4
	Основные элементы локальной сети. Средства объединения компьютеров в сети	13	4
	Управление сетью	14	4
	Защита информации в компьютерах и сетях	15	4

	<b>ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»</b>	<b>Стр. 5 из 5</b>
	<b>Программа вступительного испытания «Информатика»</b>	

<b>Решение практических задач</b>	<b>Информация и кодирование. Системы счисления</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
	<b>Технологии обработки информации: работа с текстовыми процессорами, электронными таблицами / Алгоритмизация и программирование</b>	<b>17</b>	<b>20</b>

## **V. Рекомендуемая литература**

### **Основная литература**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — Москва : Издательство Юрайт. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4534-8.

### **Дополнительная литература**

1. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17836-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543034>. — Режим доступа: свободный.