

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

43.03.02 Туризм

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Туристская деятельность

(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

**бакалавр**

(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

Воронеж

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) (в сферах: оказание туристских, экскурсионных услуг населению и иных услуг необходимых для организации и реализации путешествий; формирование, продвижение и реализация туристского продукта; деятельность объектов туристской инфраструктуры и туристских сервисов; проектирование в туризме)

Дисциплина направлена на решение типов задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий, проектный, технологический, сервисный, исследовательский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 43.03.02 Туризм.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-1	Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.
			ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
2	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Знает: потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания
	Умеет: выявлять потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания
	Владеет: навыками разработки в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.	Знает: методики поиска и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
	Умеет: выполнять поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
	Владеет: навыками поиска и применения технологических новаций в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее	Знает: основы и методы защиты информационных ресурсов, топологии вычислительных сетей, основы построения компьютерных сетей, средства связи.

решения	Умеет: работать со справочными информационными ресурсами.
	Владеет: навыками сбора, измерения, обработки и хранения информации.
ИД2 <sub>ук-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	Знает: основы моделирования, алгоритмизации и программирования.
	Умеет: моделировать решения задач и строить их логические схемы, представлять данные в различных системах счисления.
	Владеет: основными правилами перевода и кодирования информации, построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части, Блока 1 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Туристская деятельность». Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Информатика» основано на знаниях, умениях и компетенциях, полученных при изучении обучающимися дисциплин, «Математика».

Дисциплина «Информатика» является предшествующей для изучения дисциплин: «Администрирование отеля», «Организация и технологии санаторно-курортного дела», «Основы классификации гостиничных предприятий».

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
<b>Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:</b>	62,95	62,95
Лекции (Л)	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия (ПЗ)	30	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	15	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	0,75	0,75
Групповые консультации	2,2	2,2
Виды аттестации (экзамен)	33,8 экзамен	33,8 экзамен
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	47,25	47,25
В том числе:		
Тестовые задания	10	10
Подготовка к кейс-заданию	10	10
Расчетно-практическая работа	10	10
Домашнее задание	5	5
Подготовка к экзамену	12,25	12,25
<b>Общая трудоемкость час</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)	Трудоемкость раздела, часы
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	18
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	18
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	18
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач.	Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.	18
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	18
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	18
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	18
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	18
		<i>Групповые консультации</i>	<i>2,2</i>
		<i>Виды аттестации (экзамен)</i>	<i>33,8</i>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ занят	СРС	Др. виды занят. (дискуссия)	Всего
1.	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	2	4	6		18
2.	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	2	4	6		18
3.	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	2	4	6	2,95	18
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	4	6		18
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	2	4	6		18
6	Основы программирования на языке Паскаль	2	4	6		18
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	2	4	6		18
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	1	2	5,25		18
	Экзамен					33,8
	Экзамен					33,8
	ИТОГО	15	30	47,25	2,95	144

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	2
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	2
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.	2
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма,	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритми-	2

	свойства алгоритмов	ческие структуры.	
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	2
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	1

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Типы и свойства информации.	1
		Особенности обработки информации.	1
		Методологические принципы информатики	2
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения.	Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ.	1
		Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины.	1
		Устройство системного блока. Периферийные	2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения.	1
		Прикладное ПО. Системное ПО.	2
		Операционная система. Назначение файловой системы	1
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Иерархия в моделях.	2
		Виды и типы моделей.	1
		Сетевая, иерархическая, реляционная модель	1
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма.	1
		Свойства алгоритма.	2
		Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	1
6	Основы программирования на языке Паскаль	«Развилка», «выбор», «следование»,	2
		Цикл с постусловием, цикл с параметром.	1
		Сортировка	1
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Топология сетей.	1
		Технические аспекты функционирования сетей	1
		Структурные аспекты функционирования сетей	2
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Теоретические основы защиты информации	1
		Практические аспекты реализации защиты информации	1
		Основные методы защиты информации	2

### 5.3.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Типы и свойства информации.	1
		Особенности обработки информации.	0,5
		Методологические принципы информатики	1
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения.	Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ.	0,5
		Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины.	1
		Устройство системного блока. Периферийные	0,5
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения.	1
		Прикладное ПО. Системное ПО.	0,5
		Операционная система. Назначение файловой системы	1
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Иерархия в моделях.	0,5
		Виды и типы моделей.	1
		Сетевая, иерархическая, реляционная модель	0,5
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма.	1
		Свойства алгоритма.	0,5
		Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	1
6	Основы программирования на языке Паскаль	«Развилка», «выбор», «следование»,	0,5
		Цикл с постусловием, цикл с параметром.	1
		Сортировка	0,5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Топология сетей.	1
		Технические аспекты функционирования сетей	0,5
		Структурные аспекты функционирования сетей	1
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Теоретические основы защиты информации	0,5
		Практические аспекты реализации защиты информации	1
		Основные методы защиты информации	0,5

#### 5.3.4 Самостоятельная работа студентов (СРС)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРС			Трудоемкость, час
		Реферат	Тестирование	Проработка конспектов и учебников	
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления				6
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.				6
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ				6
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач информа-				6

5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Домашнее задание			6
6	Основы программирования на языке Паскаль				6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Кейс-здание			6
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.				5,25
Итого					47,25

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1 Основная литература:**

1. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3266-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169309> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Глебова, Е. А. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. А. Глебова, В. В. Крюкова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 75 с. — ISBN 978-5-00137-170-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163567> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голунова, Л. В. Информатика. Технологии работы в текстовом процессоре : учебное пособие / Л. В. Голунова. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164615> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лопушанский, В. А. Информатика и компьютер : учебное пособие / В. А. Лопушанский. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-00032-480-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171025> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Лазарева, Т. И. Теоретические основы информатики : учебное пособие / Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова ; под редакцией И. К. Раковой. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157070> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Физические основы технологических расчетов с применением информационных технологий : учебное пособие / А. М. Ласица, В. Г. Чуранкин, Л. А. [и др.]. — Омск : ОмГТУ, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-8149-2925-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149172> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Каменских, А. А. Информатика: работа в табличном процессоре MS Excel : учебно-методическое пособие / А. А. Каменских. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 55 с. — ISBN 978-5-

398-01744-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160792> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Крюкова, Т. П. Информатика: Теория, вычисления, программирование : учебное пособие / Т. П. Крюкова, И. А. Печерских, В. В. Романова. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 226 с. — ISBN 978-5-89289-836-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121218> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Степаненко, Е. В. Информатика: учебное электронное издание / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко, Е. А. Нивина ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. — 104 с. : табл., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539> (дата обращения: 08.06.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8265-1867-0. — Текст : электронный.

6. Дуркин, В. В. Информатика : учебно-методическое пособие : [16+] / В. В. Дуркин, О. Н. Шлыкова ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 59 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573769> (дата обращения: 08.06.2021). — ISBN 978-5-7782-3973-9. — Текст : электронный.

7. Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» : учебное пособие : [16+] / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. — 140 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500942> (дата обращения: 08.06.2021). — Библиогр.: с. 134-135. — ISBN 978-5-7882-2108-3. — Текст : электронный.

9. Грацианова, Т. Ю. Программирование в примерах и задачах : учебное пособие : [12+] / Т. Ю. Грацианова. — 6-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 373 с. : ил., табл., граф. — (ВМК МГУ — школе). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448048> (дата обращения: 08.06.2021). — ISBN 978-5-00101-927-5. — Текст : электронный.

10. Решение задач линейного программирования в среде wxMaxima : практикум : [16+] / Л. А. Коробова, С. Н. Черняева, Ю. А. Сафонова, В. В. Денисенко ; науч. ред. Д. С. Сайко ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 57 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612391> (дата обращения: 08.06.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00032-452-3. — Текст : электронный.

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Программные средства компьютерной математики : практикум : [16+] / Л. А. Коробова, С. Н. Черняева, И. С. Толстова, И. А. Матыцина ; науч. ред. Д. С. Сайко. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 81 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601572> (дата обращения: 08.06.2021). — Библиогр.: с. 78. — ISBN 978-5-00032-439-4. — Текст : электронный.

2. Решение задач линейного программирования в среде wxMaxima : практикум : [16+] / Л. А. Коробова, С. Н. Черняева, Ю. А. Сафонова, В. В. Денисенко ; науч. ред. Д. С. Сайко ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 57 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612391> (дата обращения: 08.06.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-00032-452-3. — Текст : электронный.

## 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

### 1. Базовые федеральные образовательные порталы. <[http](#)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр. (указать средства, необходимы для реализации дисциплины).

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При чтении лекций используется мультимедийное оборудование (проектор) кафедры информационной безопасности (а. 401).

Для проведения лабораторного практикума, а также для проведения обучения и контроля знаний обучающихся на едином портале интернет-тестирования, для выполнения расчетных работ кафедра информационной безопасности обладает специализированными аудиториями (а. 332а, 420, 424), оснащенными в каждой аудитории 12 ПК Intel Core 2 Duo, локальной и глобальной сетью.

## 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)** в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к рабочей программе

**1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Вид учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
<b>Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:</b>	62,95	62,95
Лекции (Л)	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	0
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	4,8	4,8
Групповые консультации	2	2
Виды аттестации (экзамен)	3,9 экзамен	3,9 экзамен
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	111,8	111,8
В том числе:		
Тестовые задания	21	10
Подготовка к кейс-заданию	21	10
Расчетно-практическая работа	21	10
Контрольная работа	25,9	25,9
Подготовка к экзамену	22,9	22,9
<b>Общая трудоемкость час</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По дисциплине  
**Информатика**

## 1 Перечень оцениваемых компетенций

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-1	Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.
			ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
2	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> . Определяет потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания.	Знает: потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания
	Умеет: выявлять потребность в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания
	Владеет: навыками разработки в технологических новациях и информационном обеспечении в организациях сферы гостеприимства и общественного питания
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> . Осуществляет поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.	Знает: методики поиска и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
	Умеет: выполнять поиск и применяет технологические новации в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
	Владеет: навыками поиска и применения технологических новаций в организациях сферы гостеприимства и общественного питания, в т.ч. специализированные программные продукты.
ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения	Знает: методики анализа поставленной задачи и осуществления поиска необходимой информации для ее решения.
	Умеет: выполнять поставленную задачу и осуществлять поиск необходимой информации для ее решения.
	Владеет: навыками выполнения поставленной задачи и осуществления поиска необходимой информации для ее решения.
ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	Знает: методики решения поставленной задачи, использует системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений.
	Умеет: решать поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений.
	Владеет: методиками решения поставленной задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений.

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	ОПК-1	Банк тестовых заданий	90-95	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	1-11	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Кейс-задание	130-137	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	УК-1	Банк тестовых заданий	96-97	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	12-22	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	150-170	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Домашнее задание	239-242	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	ОПК-1	Банк тестовых заданий	98-102	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	23-30	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	171-180	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Домашнее задание	243-244	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Расчетно-практическая работа	249-255	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
4	<i>Модели решения функциональных и вычислительных задач.</i>	УК-1	Банк тестовых заданий	103-107	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	31-40	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	181-190	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Кейс-задание	138-144	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Расчетно-практическая работа	256-275	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
5	<i>Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.</i>	ОПК-1	Банк тестовых заданий	108-111	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	41-52	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	191-200	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Домашнее задание	245-246	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
6	<i>Основы программирования на языке Паскаль</i>	УК-1	Банк тестовых заданий	112-115	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	53-64	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	201-210	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Домашнее задание	247	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
7	<i>Локальные и глобальные</i>	ОПК-1	Банк тестовых заданий	116-123	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	65-80	Проверка преподавателем (уровневая шкала)

	<i>вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.</i>		Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	211-228	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Домашнее задание	248	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
8	<i>Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.</i>	УК-1	Банк тестовых заданий	124-129	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	81-89	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	228-238	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Кейс-задание	145-149	Проверка преподавателем (уровневая шкала)

### 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельно (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 30 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 10 контрольных заданий на проверку умений;
- 10 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

#### 3.1 Вопросы к экзамену

##### 3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания

№ задания	Формулировка вопроса
-----------	----------------------

01	Что является предметом информатики?
02	Каковы методологические принципы информатики?
03	Какова общая структура информатики?
04	Что понимают под информационными технологиями?
05	Что принято понимать под информационным обществом?
06	Каковы подходы к определению понятия информация?
07	Какими свойствами обладает информация?
08	Какие существуют формы представления информации?
09	Каковы наиболее общие информационные процессы?
10	Каковы правила перевода чисел из одной системы счисления в другую?
11	Каковы подходы к изменению информации?
12	Что является элементарной единицей информации?
13	Каковы производные единицы информации?
14	Что такое код?
15	Как кодируется текстовая информация?
16	Как представляется числовая информация?
17	Что такое архитектура ЭВМ?
18	Каковы принципы фон Неймана?
19	Каковы основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины?
20	Что понимают под внешней и внутренней памятью компьютера?
21	В чем преимущества шинной архитектуры ЭВМ?
22	Что понимают под базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера?
23	Каковы внутренние устройства системного блока?
24	Какие виды периферийных устройств можно выделить?
25	Что понимают под программным обеспечением ЭВМ?
26	Как классифицируются модели?
27	Что представляют собой информационные модели?
28	Каковы этапы компьютерного моделирования?
29	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
30	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?
31	Что представляет собой реляционная модель представления данных?
32	Что такое алгоритм?
33	Каковы свойства алгоритма?
34	Каковы основные способы представления алгоритмов?
35	Какой вычислительный процесс называется линейным?
36	Какой вычислительный процесс называется ветвящимся?
37	Какой вычислительный процесс называется циклическим?
38	Что представляет собой структура «следование», как реализуется она на языках программирования?
39	Что представляет собой структура «развилка», как реализуется она на языках программирования?
40	Что представляет собой структура «выбор», как реализуется она на языках программирования?
41	Что представляет собой структура «цикл с предусловием», как реализуется она на языках программирования?
42	Что представляет собой структура «цикл с постусловием», как реализуется она на языках программирования?
43	Что представляет собой структура «цикл с параметром», как реализуется она на языках программирования?
44	Как формулируется задача поиска? Сортировки?
45	Перечислить методы сортировки.

46	В чем заключается линейный поиск? Каковы условия его окончания?
47	Что такое язык программирования?
48	Что такое алфавит, синтаксис, семантика языка программирования?
49	Что такое транслятор? Какие функции он выполняет?
50	Какие технологии программирования существуют?
51	Каковы правила структурного программирования?
52	Каковы этапы решения задач на ЭВМ?
53	Что включает алфавит языка Паскаль?
54	Какие типы данных имеются в Паскале?
55	Какие стандартные математические функции имеются в Паскале?
56	Какова структура программы на языке Паскаль?
57	Какие операторы имеются в Паскале?
58	Как в Паскале осуществляется ввод и вывод данных?
59	Как описываются функции в Паскале?
60	Как описываются процедуры в Паскале?
61	Что понимается под информационной безопасностью?
62	Каковы составляющие информационной безопасности?
63	Что относится к объектам информационной безопасности РФ?
64	Что включает понятие безопасности в вычислительной технике?
65	Каковы уровни защиты информации?
66	Что такое компьютерный вирус?
67	Как классифицируются компьютерные вирусы?
68	Каковы методы защиты от компьютерных вирусов?
69	Что такое компьютерная сеть?
70	Каково назначение локальных сетей?
71	Какие бывают конфигурации локальных вычислительных сетей?
72	Что представляет собой глобальная сеть Интернет?
73	Какой протокол передачи данных используется в Интернет?
74	Какая адресация используется в интернет?
75	Что представляет собой URL-адрес?
76	Что такое гипертекст?
77	Что такое браузер? Перечислить популярные браузеры
78	Что такое электронная почта?
79	Что представляет собой электронный адрес?
80	Как классифицируется программное обеспечение?
81	Что относится к системному программному обеспечению?
82	Как классифицируется прикладное программное обеспечение
83	Каковы функции операционной системы?
84	В чем назначение файловой системы операционной системы?
85	Что такое драйвер?
86	Каково назначение систем обработки текстов?
87	Каково назначение табличных процессоров?
88	Каковы способы представления графических изображений?
89	Каково назначение систем программирования?

### **3.2 Тесты (тестовые задания)**

#### **3.2.1 Шифр и наименование компетенции**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

№ задания	Тест (тестовое задание)
90	<p>В арифметические выражения могут входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- команды MS-DOS;</li> <li>- круглые скобки;</li> <li>- <b>числа целые и вещественные;</b></li> <li>- машинные коды</li> </ul>
91	<p>Необходимо найти правильно записанную в линейной форме формулу:</p> $\frac{\sqrt{\frac{1}{x} + x^2}}{2x}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- (SQRT 1/x + SQRTx)/(2*x) ;</li> <li>- <b>SQRT (1/x + SQR(x))/(2*x);</b></li> <li>- SQRT (1/x + SQRTx)/2*x;</li> <li>- - SQRT (1/x + SQRTx)/(2x).</li> </ul>
92	<p>Необходимо указать последовательность команд, в результате выполнения которых значения переменных X и Y поменяются местами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>C:=X; X:=Y; Y :=C;</b></li> <li>- B:=X; X:=Y; Y:=X;</li> <li>- X:=Y; Y:=X;</li> <li>- Y:=X; B:=X; X:=Y;</li> </ul>
93	<p>Формулу <math>\frac{-b+\sqrt{d}}{2a}</math> в линейной форме надо записать...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (-b + sqrt d) / 2a;</li> <li>- <b>(-b + sqrt (d)) / (2*a);</b></li> <li>- -b + sqrt (d) / 2*a;</li> <li>- (-b + sqrt (d) / (2*a).</li> </ul>
94	<p>Значение выражения <math>-\text{Abs}(-\text{Sqrt}(36))</math> равно ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -6</li> <li>- <b>6</b></li> <li>- 36</li> <li>- -36</li> </ul>
95	<p>Факториал (n!) вычисляется программой ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- f:=0;</li> <li>for i:=1 to n do f:=f*i;</li> <li>- <b>f:=1;</b></li> <li><b>for i:=1 to n do f:=f*i;</b></li> <li>- f:=1;</li> <li>for i:=1 to n do f:=f*n;</li> <li>- f:=1;</li> <li>for i:=1 to n do f:=f+n;</li> <li>for i:=1 to n do st:=st+n;</li> </ul>

96	<p>Для вычисления <math>a^n</math>, где <math>n</math>- целое положительное число надо...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>st:=1;</b></li> <li><b>for i:=1 to n do st:=st*a;</b></li> <li>- st:=0;</li> <li>for i:=1 to n do st:=st*i;</li> <li>- st:=1;</li> <li>for i:=1 to n do st:=st*n;</li> <li>- st:=1;</li> <li>for i:=1 to n do st:=st+n;</li> </ul>
97	<p>Значение выражения <math>12 \bmod 3=0</math> равно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12</li> <li>- true</li> <li>- <b>false</b></li> <li>- 4</li> </ul>
98	<p>Вычисление:  <math>s:=0;</math>  for i:=1 to 4 do <math>s:=s+i*k</math>; соответствует сумме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\sum_{i=1}^n (i * k)</math>, где <math>n=4</math>;</li> <li>- <math>\sum_{i=1}^4 S</math>;</li> <li>- <math>(\sum_{i=4}^1 i) + k</math>;</li> <li>- <math>\sum_{i=1}^4 k</math>.</li> </ul>
99	<p>Значение выражения <math>12 \div 3=0</math> равно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12</li> <li>- <b>true</b></li> <li>- false</li> <li>- - 4</li> </ul>
100	<p>Алгебраическая запись выражения <math>4 * R * \sin(A/2)*\text{sqr}(B/2) \dots</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><math>4R \sin(A/2)*(B/2)^2</math>;</b></li> <li>- <math>4R \frac{\sin(A)B^2}{2}</math>;</li> <li>- <math>4R \sin(A/2)*B^2*2</math>;</li> <li>- <math>4R \sin(A/2)*\sqrt{B * 2}</math>.</li> </ul>
101	<p>Значение выражения <math>\text{abs}(-\text{sqrt}(81))</math> равно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- -9;</li> <li>- <b>9;</b></li> <li>- 81;</li> <li>- -81.</li> </ul>
102	<p>Значение выражения <math>12 \bmod 4</math> равно</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0</li> <li>- -6</li> <li>- 3</li> <li>- -3</li> </ul>
103	<p>Значение выражения <math>\text{SQRT}(121)</math> равно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3;</li> <li>- <b>11.</b></li> <li>- 1;</li> <li>- 12;</li> </ul>

104	<p>Значение выражения <math>ABS(-SQRT(4))</math> равно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2;</li> <li>- 4;</li> <li>- -2;</li> <li>- 0.</li> </ul>
105	<p>Какие способы записи алгоритмов существуют?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на естественном языке</li> <li>- в графическом , в виде блок-схем</li> <li>- на алгоритмическом языке</li> <li>- на языке программирования, в виде программы</li> <li>- <b>все ответы верны</b></li> </ul>
106	<p>Линейный алгоритм –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются строго последовательно</b></li> <li>- такой алгоритм, в котором выбирается один из нескольких возможных путей</li> <li>- реализует повторение некоторых действий.</li> <li>- реализует некоторые действия.</li> </ul>
107	<p>Разветвленный алгоритм –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются строго последовательно.</li> <li>- <b>такой алгоритм, в котором выбирается один из нескольких возможных путей</b></li> <li>- реализует повторение некоторых действий.</li> <li>- реализует некоторые действия.</li> </ul>
108	<p>В иностранных источниках вместо слова «информатика» предпочитают употреблять словосочетание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer knowledge</li> <li>- Information science</li> <li>- <b>Computer science</b></li> <li>- Computing science</li> </ul>
109	<p>Возможность получить ту или иную информацию характеризует такое ее свойство как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность</li> <li>- объективность</li> <li>- <b>доступность</b></li> <li>- содержательность</li> </ul>
110	<p>Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 2 градациями цвета (черный и белый) размером 800*600точек. Определите размер этого файла на диске в байтах</p> <p><b>Ответ</b> 60000</p>
111	<p>Один байт равен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 герцам</li> <li>- 12 пикселям</li> <li>- <b>8 битам</b></li> <li>- 4 битам</li> </ul>
112	<p>Системой счисления называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>совокупность приемов наименования и записи чисел</b></li> <li>- совокупность приемов наименования и записи букв</li> <li>- совокупность приемов наименования и записи чисел и букв</li> <li>- совокупность приемов наименования и записи слов</li> </ul>
113	<p>Верно ли выражение?</p>

	<p>Если смысловое значение цифры не зависит от ее места в последовательности, то такая система счисления называется позиционной.</p> <p><b>неверно</b></p>
114	<p>Логическая операция дизъюнкция обозначается знаком ____.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\wedge</math></li> <li>- <math>\vee</math></li> <li>- <math>\neg</math></li> <li>- <math>\leftrightarrow</math></li> </ul>
115	<p>Логическая операция конъюнкция обозначается знаком ____.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\wedge</math></li> <li>- <math>\vee</math></li> <li>- <math>\neg</math></li> <li>- <math>\leftrightarrow</math></li> </ul>
116	<p>Служебный файл в системе NTFS, представляющий собой централизованный каталог всех файлов диска, называется...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- command.com</li> <li>- winlogon.exe</li> <li>- autoexec.bat</li> <li>- <b>mtf</b></li> </ul>
117	<p>Тип данных характеризуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значением по умолчанию</li> <li>- <b>допустимыми значениями</b></li> <li>- <b>допустимыми операциями</b></li> <li>- <b>структурой хранения</b></li> </ul>
118	<p>Формат, поддерживающий сжатие изображения без потери качества, как по вертикали так и по горизонтали, - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PNG</b></li> <li>- JPEG</li> <li>- GIF</li> <li>- BMP</li> </ul>
119	<p>Тип компьютерной графики, где изображение составляется из элементарных объектов-примитивов (линий, многоугольников и т.п.), называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>векторной</b></li> <li>- стереоскопической</li> <li>- фрактальной</li> <li>- растровой</li> </ul>
120	<p>Двоичную систему счисления предложил</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Готфрид Лейбниц</b></li> <li>- Уильям Шокли</li> <li>- Джон фон Нейман</li> <li>- Алан Тьюринг</li> </ul>
121	<p>Первая модель массового персонального компьютера называлась ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apple</li> <li>- Intel</li> <li>- Pentium</li> <li>- <b>IBM 5150</b></li> </ul>
122	<p>Выберите достоинства вычислительных устройств, построенных на оптических элементах.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Световые потоки не влияют друг на друга</b></li> <li>- <b>Световые сигналы могут передаваться по световодам и по свободному пространству</b></li> <li>- Точные расчеты при использовании иррациональных чисел</li> <li>- Даёт результат, только с некоторой вероятностью являющийся правильным</li> </ul>
123	<p>Согласно закону Мура, количество каких элементов вычислительной техники возрастает в два раза каждые 18-24 месяцев?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Процессоров</li> <li>- Пользователей</li> <li>- <b>Транзисторов</b></li> <li>- Секторов</li> </ul>
124	<p>Каковы на сегодняшний момент основные сферы применения квантовых компьютеров?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Биотехнологии</b></li> <li>- Бухгалтерские программы</li> <li>- <b>Криптография</b></li> <li>- Машинное обучение</li> </ul>
125	<p>Алфавит языка программирования –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>это набор основных символов допускаемых для создания текста программы на этом языке</b></li> <li>- это система правил для записи допустимых конструкций языка программирования.</li> <li>- это набор основных букв допускаемых для создания текста программы на этом языке</li> <li>- это набор основных цифр допускаемых для создания текста программы на этом языке</li> </ul>
126	<p>В процесс создания новой таблицы базы данных не входит...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание ключевых полей</li> <li>- <b>определение количества записей в таблице</b></li> <li>- <b>формирование запроса к таблице</b></li> <li>- указание типа каждого поля таблицы</li> </ul>
127	<p>В режиме Конструктора таблиц в MS Access можно...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удалять записи;</li> <li>- <b>изменять типы данных;</b></li> <li>- <b>изменять размер поля.</b></li> <li>- <b>добавлять поля</b></li> <li>- просматривать записи;</li> </ul>
128	<p>Какие IP адреса используются только в локальных сетях ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10.0.0.0 — 10.256.256.256</li> <li>- 172.16.0.0 — 172.31.256.256</li> <li>- <b>172.16.0.0 — 172.31.255.255</b></li> <li>- <b>192.168.0.0 — 192.168.255.255</b></li> <li>- <b>10.0.0.0 — 10.255.255.255</b></li> </ul>
129	<p>Основные направления использования программной защиты информации...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>программная защита каналов связи</b></li> <li>- осуществление контролируемого доступа в здания и помещения</li> <li>- <b>защита информации от несанкционированного доступа</b></li> <li>- <b>защита программ и информации от копирования</b></li> <li>- выявление каналов утечки информации на разных объектах и в помещениях</li> </ul>

### 3.3 Кейс-задание

### 3.3.1 Шифр и наименование компетенции

ПК<sub>В</sub>-5 Способен организовать работу по подтверждению соответствия гостиничного комплекса системе классификации гостиниц и иных средств размещения (ИД-2<sub>ПКВ-5</sub>) Разрабатывает внутренние стандарты и регламенты процессов обслуживания в соответствии с требованиями системы классификации.)

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
130	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
131	Два сообщения содержат одинаковое количество символов. Количество информации в первом тексте в 1,5 раза больше, чем во втором. Сколько символов содержат алфавиты, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что число символов в каждом алфавите не превышает 10 и на каждый символ приходится целое число битов?
132	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
133	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
134	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
135	Приветствие участникам олимпиады от марсиан записано с помощью символов марсианского алфавита ТЕВИРП!КИ. Сколько бит информации несет сообщение о приветствии, если мощность алфавита равна 8.
136	В библиотеке 16 стеллажей. На каждом стеллаже по 8 полок. Библиотекарь сказала Оле, что интересующая ее книга, находится на 3 стеллаже, на 2-ой сверху полке. Какое количество информации получила Оля?
137	Определите разрешающую способность изображения, если глубина цвета 4 бита, а информационный объем изображения 2,5 кбайт. Сколько цветов в палитре?
138	Априори известно, что шарик находится в одной из трех урн: А, В или С. Определите, сколько бит информации содержит сообщение о том, что он находится в урне В.
139	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10x10 точек. Каков информационный объем этого файла?
140	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
141	В коробке лежат 16 цветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
142	В непрозрачном мешочке хранятся 10 белых, 20 красных, 30 синих и 40 зеленых шариков. Какое количество информации будет содержать зрительное сообщение о цвете вынутого шарика?
143	Сколько бит видеопамати занимает информация об одном пикселе на черно-белом экране (без полутонов)?
144	Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти.
145	Какой объем видеопамати необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640 x 350 пикселей, а количество используемых цветов – 16?
146	Для записи сообщения использовался 64-х символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк. Все сообщение содержит 8775 байтов информации и занимает 6 страниц. Сколько символов в строке?
147	На экране с разрешающей способностью 800 x 600 высвечиваются только двухцветные изображения. Какой минимальный объем видеопамати необходим для хранения изображения?
148	Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?

149	Разрешающая способность изображения 512*128, а информационный объем изображения 25 кбайт. Определите глубину цвета и количество цветов в палитре?
-----	---

### 3.3.2 Шифр и наименование компетенции

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач)

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
130	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
131	Два сообщения содержат одинаковое количество символов. Количество информации в первом тексте в 1,5 раза больше, чем во втором. Сколько символов содержат алфавиты, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что число символов в каждом алфавите не превышает 10 и на каждый символ приходится целое число битов?
132	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
133	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
134	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
135	Приветствие участникам олимпиады от марсиан записано с помощью символов марсианского алфавита ТЕВИРП!КИ. Сколько бит информации несет сообщение о приветствии, если мощность алфавита равна 8.
136	В библиотеке 16 стеллажей. На каждом стеллаже по 8 полок. Библиотекарь сказала Оле, что интересующая ее книга, находится на 3 стеллаже, на 2-ой сверху полке. Какое количество информации получила Оля?
137	Определите разрешающую способность изображения, если глубина цвета 4 бита, а информационный объем изображения 2,5 кбайт. Сколько цветов в палитре?
138	Априори известно, что шарик находится в одной из трех урн: А, В или С. Определите, сколько бит информации содержит сообщение о том, что он находится в урне В.
139	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10x10 точек. Каков информационный объем этого файла?
140	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
141	В коробке лежат 16 цветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
142	В непрозрачном мешочке хранятся 10 белых, 20 красных, 30 синих и 40 зеленых шариков. Какое количество информации будет содержать зрительное сообщение о цвете вынутого шарика?
143	Сколько бит видеопамати занимает информация об одном пикселе на черно-белом экране (без полутонов)?
144	Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти.
145	Какой объем видеопамати необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640 x 350 пикселей, а количество используемых цветов – 16?
146	Для записи сообщения использовался 64-х символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк. Все сообщение содержит 8775 байтов информации и занимает 6 страниц. Сколько символов в строке?
147	На экране с разрешающей способностью 800 x 600 высвечиваются только двухцветные изображения. Какой минимальный объем видеопамати необходим для хранения изображения?
148	Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму

	пик»?
149	Разрешающая способность изображения 512*128, а информационный объем изображения 25 кбайт. Определите глубину цвета и количество цветов в палитре?

### 3.1 Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах

ОПК-2 - Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка вопроса
150	Перечислить основные элементы рабочего стола.
151	Перечислить основные приемы работы с мышью
152	Как запустить приложение?
153	Как завершить работу с приложением?
154	Какова структура окна?
155	Как скопировать фрагмент текста (графический объект)?
156	Как переместить фрагмент текста (графический объект)?
157	Как создать папку?
158	Как сохранить файл?
159	Как сохранить файл под другим именем?
160	Как скопировать файл (папку)?
161	Как переместить файл (папку)?
162	Как удалить файл (папку)?
163	Как переименовать файл (папку)?
164	Как найти документ (папку)?
165	Как изменить размер шрифта?
166	Как установить нерастяжимый пробел?
167	Как подобрать синоним к слову?
168	Как проверить наличие ошибок в тексте?
169	Как ввести специальный символ?
170	Как расставить номера страниц в документе?
171	Как задать автоматический перенос в словах?
172	Как установить междустрочный интервал?
173	Как установить выравнивание абзаца?
174	Как установить отступ первой строки?
175	Как переместить фрагмент текста?
176	Как изменить начертание шрифта?
177	Как изменить гарнитуру шрифта?
178	Как выделить фрагмент текста?
179	Как скопировать фрагмент текста?
180	Как вставить в документ рисунок из коллекции картинок?
181	Как вставить в документ рисунок из файла?
182	Как вставить в документ объект WordArt?
183	Как вставить в документ колонтитулы?
184	Как создать организационную диаграмму.
185	Как ввести текст в две колонки?
186	Как автоматически создать оглавление?
187	Как с использованием шаблонов создать календарь?
188	Как с использованием шаблонов создать деловое письмо?
189	Как с использованием шаблонов создать резюме?
190	Назовите основные элементы окна табличного процессора, укажите их функциональное назначение

191	Основной структурный элемент электронной таблицы?
192	Какие данные можно ввести в ячейку таблицы?
193	Что такое относительный адрес и абсолютный адрес?
194	Как построить диаграмму?
195	Как изменяется адрес ячейки при автозаполнении?
196	Как вставить (удалить) строку (столбец)?
197	Как выделяются элементы таблицы?
198	Как ввести встроенную функцию?
199	Как можно отформатировать данные в ячейке таблицы?
200	Как отсортировать данные по убыванию (возрастанию) по содержимому одного поля?
201	Как выполнить выборку данных по одному (нескольким) критериям?
202	Что называют областью данных?
203	Что называют именем поля?
204	Что называют полем базы данных?
205	Что называют записью базы данных?
206	Что называют базой данных в Excel?
207	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
208	Как ввести время в ячейку таблицы?
209	Как создать итоговую таблицу?
210	Как ввести дату в ячейку таблицы?
211	Как аппроксимировать табличные данные?
212	Как решить уравнение подбором параметров?
213	Как изменить тип маркера?
214	Как изменить шкалу?
215	Как изменить вид осей координат?
216	Как выполнить поиск записей с помощью форм?
217	Как создать записи с помощью форм?
218	Как решать задачи с использованием инструмента Подбор параметра?
219	Каково назначение инструмента Поиск решения? Какова технология выполнения этой операции?
220	Как создать таблицу подстановки?
221	Как скопировать файл (папку)?
222	Как переместить файл (папку)?
223	Как удалить файл (папку)?
224	Какие сетевые топологии вы знаете?
225	Перечислите атрибуты файлов. В чем разница между атрибутами Только для чтения и Систем-
226	Как переименовать файл (папку)?
227	Как найти документ (папку)?
228	Перечислите основные функции архиваторов
229	В чем разница между понятиями «Относительное уменьшение» и «Степень сжатия»?
230	Чем отличается самораспаковывающийся архив от обычного?
231	Всегда ли размер архива меньше размера исходного файла?
232	Что такое протокол TCP/IP?
233	Как прикрепить к письму файл?
234	Как построить график функции?
235	В чем преимущества меил-хостинга по сравнению с ящиками, предоставляемыми провайдерами Интернета?
236	Как сохранить информацию из сети?
237	Чем различаются поисковые каталоги и поисковые машины?
238	Что такое браузер? Перечислите наиболее известные браузеры

### 3.2 Домашнее задание

ОПК-2 - Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных,

компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка задания
239	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>666_{(10)}</math>; б) <math>153,25_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1100111011_{(2)}</math>; б) <math>100000110,10101_{(2)}</math>; в) <math>671,24_{(8)}</math>; г) <math>41A,6_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>10000011_{(2)}+1000011_{(2)}</math>; б) <math>110010,101_{(2)}+1011010011,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>100111001_{(2)}-110110_{(2)}</math>; б) <math>1101111011,01_{(2)}-101000010,0111_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1100110_{(2)} * 1011010_{(2)}</math>.</p>
240	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>306_{(10)}</math>; б) <math>667,25_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1111000111_{(2)}</math>; б) <math>1001111010,010001_{(2)}</math>; в) <math>465,3_{(8)}</math>; г) <math>252,38_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1000001101_{(2)}+1100101000_{(2)}</math>; б) <math>1100111,00101_{(2)}+101010110,011_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1101000101_{(2)}-111111000_{(2)}</math>; б) <math>1011101011,001_{(2)}-1011001000,01001_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1101101,01_{(2)} * 101010,001_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
241	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>567_{(10)}</math>; б) <math>607,5_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>110010001_{(2)}</math>; б) <math>1010111010,1110111_{(2)}</math>; в) <math>704,6_{(8)}</math>; г) <math>367,38_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>10101100_{(2)}+111110010_{(2)}</math>; б) <math>1110111010,10011_{(2)}+1011010011,001_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1010110010_{(2)}-1000000000_{(2)}</math>; б) <math>1101001010,101_{(2)}-1100111000,011_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>10101,111_{(2)} * 11010_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

242	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>723_{(10)}</math>; б) <math>976,625_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1000011001_{(2)}</math>; б) <math>1110001100,1_{(2)}</math>; в) <math>1053,2_{(8)}</math>; г) <math>1D6,88_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1000111110_{(2)}+10111111_{(2)}</math>; б) <math>1001110101,00011_{(2)}+1001001000,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>11110111_{(2)}-11110100_{(2)}</math>; б) <math>1100110111,001_{(2)}-1010001101,0011_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>111101,10111_{(2)}*1111,1_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
243	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>524_{(10)}</math>; б) <math>53,35_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1111100110_{(2)}</math>; б) <math>10011000,1101011_{(2)}</math>; в) <math>1542,5_{(8)}</math>; г) <math>1DE,54_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1101010000_{(2)}+11100100_{(2)}</math>; б) <math>1111100100,11_{(2)}+1111101000,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>10000001110_{(2)}-10011100_{(2)}</math>; б) <math>1110100111,01_{(2)}-110000001,1_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>111000_{(2)}*100111,01101_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
244	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>617_{(10)}</math>; б) <math>545,125_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>110111101_{(2)}</math>; б) <math>111001000,01_{(2)}</math>; в) <math>1471,17_{(8)}</math>; г) <math>3EC,5_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1100001100_{(2)}+1010000001_{(2)}</math>; б) <math>1100111101,10101_{(2)}+1100011100,0011_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1110111111_{(2)}-1010001_{(2)}</math>; б) <math>1011001100,1_{(2)}-100100011,01_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>11001,11110_{(2)}*1011100,1_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

245	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>1047_{(10)}</math>; б) <math>518,625_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1101100000_{(2)}</math>; б) <math>1010011111,1101_{(2)}</math>; в) <math>452,63_{(8)}</math>; г) <math>1E7,08_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1101100101_{(2)}+100010001_{(2)}</math>; б) <math>1010101001,01_{(2)}+10011110,11_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1110111011_{(2)}-100110111_{(2)}</math>; б) <math>1011110100,0011_{(2)}-101001011,001_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>111100,011101_{(2)} * 111100,111_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
246	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>969_{(10)}</math>; б) <math>973,375_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>10100010_{(2)}</math>; б) <math>110010010,101_{(2)}</math>; в) <math>605,02_{(8)}</math>; г) <math>3C8,8_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1111010100_{(2)}+10000000010_{(2)}</math>; б) <math>1011101001,1_{(2)}+1110111,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1001100011_{(2)}-111111110_{(2)}</math>; б) <math>10000010111,001_{(2)}-1000010,01_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1110000,1_{(2)} * 1000101,1001001_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления</p>
247	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>566_{(10)}</math>; в) <math>694,375_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1001101001_{(2)}</math>; б) <math>1010001001,11011_{(2)}</math>; в) <math>247,1_{(8)}</math>; г) <math>81,4_{(16)}</math>;</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1010111011_{(2)}+11001000_{(2)}</math>; б) <math>1100011100,1001_{(2)}+10111100,1_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1001011100_{(2)}-110110101_{(2)}</math>; б) <math>1110011001,1011_{(2)}-1101101100,11_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1100001,11011_{(2)} * 1011100,01_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

248	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>1369_{(10)}</math>; б) <math>792,25_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1110011100_{(2)}</math>; б) <math>111110100,101_{(2)}</math>; в) <math>1446,62_{(8)}</math>; г) <math>9C,D_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>11100101_{(2)} + 1110111111_{(2)}</math>; б) <math>1000010100,011_{(2)} + 1111110111,011_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1011110110_{(2)} - 1001011001_{(2)}</math>; б) <math>1101110010,01_{(2)} - 111110110,01_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1010000,01011_{(2)} * 1101011,1111_{(2)}</math>.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
-----	--

### 3.6. Расчетно-практическая работа

ОПК-2 - Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности

№ задания	Формулировка задания
249	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = e^{y+5,5} + 9,1h^3$ для произвольных исходных данных.
250	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периода колебания маятника длиной $l$ по формуле: $t = 2\pi l/g$ , где $g$ – ускорение свободного падения.
251	Вычислить полное сопротивление цепи, если цепь содержит активное сопротивление $R$ , емкость $C$ и индуктивность $L$ . $\omega = 0,2$ , значения $R, L, C$ – ввести с клавиатуры
252	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периметра правильного $n$ угольника, описанного около окружности радиусом $r$ по формуле: $P = 2 r n tg \frac{\pi}{n}$
253	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади боковой поверхности цилиндра с радиусом основания $r$ и высотой $h$ по формуле: $S(\text{бок}) = 2 \pi r h$ . Все вычисления выполнить с двойной точностью.
254	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления полной поверхности цилиндра с радиусом основания и высотой по формуле: $S = 2\pi r (h + r)$ . Все вычисления выполнить с двойной точностью
255	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади треугольника. Все вычисления выполнить с двойной точностью
256	Составить блок схему алгоритма и программу для перевода рублей в доллары по курсу, перевода рублей в фунты по курсу, перевода рублей в гривны по курсу, перевода рублей в франки по курсу и перевода рублей в марки по курсу
257	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
258	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = m^2 + 2,8 m  + 0,55$
259	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $M = \cos 2y + 3,6e^x$
260	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $L = 1,151 \cos x^2 + 2x^3$
261	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $D = 9,8a^2 + 5,52 \cos t^5$ для произвольных исходных данных
262	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле:

	$G = n(y + 3,5) + \sqrt{y}$ для произвольных исходных данных
263	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $K = \ln(p^2 + y^3) + e^p$ для произвольных исходных данных, но с двойной точностью.
264	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $R = 3t^2 + 3l^5 + 4,9$ для произвольных исходных данных
265	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $y = 8(x-3)^6 - 7(x-3)^3 + 27$ для произвольных исходных данных
266	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления радиуса описанной окружности по формуле: $R = \frac{abc}{4S}$ , где $a, b, c$ - стороны треугольника; $S$ – площадь треугольника
267	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления радиуса вписанной окружности по формуле: $r = \frac{2S}{a+b+c}$ , где $a, b, c$ - стороны треугольника; $S$ – площадь треугольника
268	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления притяжения между телами массой $m_1$ и $m_2$ , находящимися на расстоянии $R$ друг от друга по формуле: $F = \frac{G(m_1 \cdot m_2)}{R^2}$ где $G = 6,67384(80) \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/(\text{кг с}^2)$ - гравитационная постоянная
269	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
270	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = 3y^2 + \sqrt{y + 1}$ для произвольных исходных данных
271	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $Z = 3y^2 + \sqrt{y^3 + 1}$ для произвольных исходных данных
272	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = n\sqrt{y^3 + 1g}$ для произвольных исходных данных
273	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $U = e^{k+y} + \text{tg}x\sqrt{y}$ для произвольных исходных данных
274	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $G = e^{2y} + \sin(f)$ для произвольных исходных данных
275	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $T = \sin(2u) \ln(2y^2 + \sqrt{x})$ для произвольных исходных данных

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Экзамен по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

**6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Методика оценки (объект, продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<b>ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере гостеприимства и общественного питания</b>					
<b>ЗНАЕТ</b>	Вопросы к собеседованию на экзамене	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕЕТ</b>	Кейс-задания для лабораторных работ	Уровень умения	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)

			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
<b>ВЛАДЕЕТ</b>	Расчетно-практическая работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
	Домашнее задание	Уровень решения задач	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)

			выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
<b>ЗНАЕТ</b>	Вопросы к собеседованию на экзамене	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕЕТ</b>	Кейс-задания для лабораторных работ	Уровень умения	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)

			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
<b>ВЛАДЕЕТ</b>	Расчетно-практическая работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
	Домашнее задание	Уровень решения задач	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено/ 60-100; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо/75-84,9;	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно /60-74,9	Освоена (базовый)

		решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
--	--	---	------------------	-------------------------------