

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. проректора по учебной работе

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

«30» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

38.05.01 Экономическая безопасность

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника

**ЭКОНОМИСТ**

(в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061

"Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями)

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

08 Финансы и экономика (в сферах: обеспечения экономической безопасности региона; обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов).

Дисциплина направлена на решение типов задач профессиональной деятельности: расчетно-экономический, информационно-аналитический, организационно-управленческий, контрольный, научно-исследовательский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 38.05.01 Экономическая безопасность.

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

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 <sub>ОПК-7</sub> Понимает принципы работы современных информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ОПК-7</sub> Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знает: основные понятия и методы информатики, основы и методы защиты информационных ресурсов, технические средства, прикладное, специальное и системное программное обеспечение реализации информационных процессов
	Умеет: использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационных технологий, составлять модели и алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач, обеспечивать защиту информации
	Владеет: способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации, навыками определения возможности использования готовых моделей, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач, навыками практической реализации защиты информации с применением информационных технологий

## 3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися базового школьного курса информатики или при освоении образовательной программы СПО.

Дисциплина является предшествующей для изучения обучающимися дисциплин «Информационные системы в экономике», «Цифровая безопасность и защита информации», и прохождения Производственной (преддипломной) практики, а также для подготовки к сдаче и для сдачи государственного экзамена

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>73,9</b>	<b>73,9</b>
Лекции	36	36
Лабораторные работы	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Консультации текущие	1,8	1,8
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>70,1</b>	<b>70,1</b>
Проработка материалов по конспекту лекций для подготовки к тестированию	15	15
Подготовка к практическим работам	10	10
Подготовка отчетов по лабораторным работам	10	10
Расчетно-практические работы	10	10
Домашнее задание	10	10
Тест (подготовка к тестовым заданием)	15,1	15,1

## 5 Содержание дисциплины, 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 (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, час
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	20,1
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	12
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечения	14
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.	24
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	22
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	22
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.	16
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информацию	12

9	Консультации текущие		1,8
10	Зачет		0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	ЛР, час	СРО, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	4	4		12,1
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения.	4		2	6
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	4		4	6
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	4	4	6	10
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	6		4	10
6	Основы программирования на языке Паскаль	6	6		10
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	4	4		10
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	4		2	6
9	Консультации текущие				1,8
10	Зачет				0,1

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики	4
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. Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства	4
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель.	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	«Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка	6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Топология сетей. Технические и структурные аспекты функционирования сетей	4
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Теоретические основы и практическая реализация защиты информации	4

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Представление данных в различных системах счисления. Содержательный подход к измерению информации	4
2	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Построение логических схем. Моделирование как метод решения прикладных задач.	4
3	Основы программирования на языке Паскаль	Программирование линейных алгоритмов. Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов	6
4	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах	4

### 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
1	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения.	Алгебра высказываний. Законы алгебры логики	2
2	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Система внутреннего документооборота организации. Формирование страницы в Microsoft Word. Оформление документа	4
3	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Решение задач моделирования посредством Excel	6
4	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена.	4
5	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Ознакомление с законами РФ в области защиты информации	2

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Проработка материалов по конспекту лекций. Сбор информации из сети Интернет, обработка полученных данных и преобразование в единую форму	12,1
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Подготовка отчетов по лабораторным работам. Конфигурация рабочего места с различными периферийными устройствами	6
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Домашнее задание. Представление информации в графическом виде	6
4	Модели решения функциональных и	Расчетно-практическая работа. Построение	10

	вычислительных задач	модели решения поставленной задачи	
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Расчетно-практическая работа. Построение блок-схемы поставленной задачи	10
6	Основы программирования на языке Паскаль	Расчетно-практическая работа. Программирование на языке Паскаль прикладной задачи	10
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	Проработка материалов по конспекту лекций. Работа с электронной почтой и электронными ресурсами университета	10
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	Ознакомление с законами РФ в области защиты информации	6

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

1. Кубашева, Е. С. Информатика и вычислительная техника. Информационная безопасность автоматизированных систем : учебно-методическое пособие / Е. С. Кубашева, И. А. Малашкевич, Е. Н. Чекулаева. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. – 66 с. – ISBN 978-5-8158-2081-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/121701>.

2. Информационные технологии : учебное пособие / составители С. В. Говорова, М. А. Лапина. – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 168 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/155224>.

3. Степаненко, Е.В. Информатика: учебное электронное издание / Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина. – Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018. – 104 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539>.

4. Орлова, И. В. Информатика. Практические задания : учебное пособие / И. В. Орлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-3608-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113400>.

5. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник / О. С. Логунова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-3266-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110933>.

6. Конкин, Ю. В. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Ю. В. Конкин, Ю. М. Кузьмин, В. Н. Пржегорлинский. – Рязань : РГРТУ, 2021. – 96 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/220418>.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3336-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113933>.

2. Модели решения функциональных и вычислительных задач : учебное пособие / составители Н. П. Светличная, О. В. Дорогинина. – Хабаровск : ДВГУПС, 2019. – 75 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/179355>.

3. Климентьев, К. Е. Введение в защиту компьютерной информации : учебное пособие / К. Е. Климентьев. – Самара : Самарский университет, 2020. – 183 с. – ISBN 978-5-7883-1526-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189043>.

4. Пржегорлинский, В. Н. Компьютерные сети : учебное пособие / В. Н. Пржегорлинский, С. И. Бабаев, Т. И. Калинкина. – Рязань : РГРТУ, 2016 – Часть 1 : Основы сетевых технологий – 2016. – 96 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168179>.

5. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебное пособие / Я. Е. Прокушев. – 2-е изд., доп. – Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. – 264 с. – ISBN 978-5-4383-0250-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/217925>.

6. Ярочкин, В. И. Информационная безопасность : учебник / В. И. Ярочкин. – 5-е изд. – Москва : Академический Проект, 2020. – 544 с. – ISBN 978-5-8291-3031-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/132242>.

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

Скрыпников, А. В. Информатика : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.05.01 – «Экономическая безопасность», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 17 с. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/3877>.

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?">http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.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="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="http://education.vsu.ru">http://education.vsu.ru</a>

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения 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 3KL».

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

### **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийными проекторами, настенными экранами, интерактивными досками, ноутбуками, досками, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 420, 9, 450, 239, 244, 245, 341а или иные в соответствии с расписанием.

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (компьютерные классы), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (компьютерами с досту-

пом в сеть Интернет и к информационно-справочным системам, рабочими местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя) – ауд. 332а, 424, 420, 30, 134, 151, 249а, 332, 335, 343 или иные в соответствии с расписанием.

Допускается использование других аудиторий в соответствии с расписанием учебных занятий и оснащенных соответствующим материально-техническим обеспечением, в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательным стандартом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к базам данных и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ВГУИТ» – ауд. 424, 251, ресурсный центр ВГУИТ.

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- 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.

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**Информатика**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего акад. часов	Семестр
		2
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
<b><i>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</i></b>	<b>17,5</b>	<b>17,5</b>
Лекции	4	4
Лабораторные работы	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Консультации текущие	0,6	0,6
Консультации по контрольным работам	0,8	0,8
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
<b><i>Самостоятельная работа:</i></b>	<b>122,6</b>	<b>122,6</b>
Контрольные работы	10	10
Домашнее задание	32	32
Подготовка к тестированию	80,6	80,6
<b>Подготовка к зачету (контроль)</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ИНФОРМАТИКА**

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД1 <sub>ОПК-7</sub> - Способен осуществлять поиск, хранение, профессиональной информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ОПК-7</sub> - Способен осуществлять поиск, хранение, профессиональной информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Знает: основные понятия и методы информатики, основы и методы защиты информационных ресурсов, технические средства, прикладное, специальное и системное программное обеспечение реализации информационных процессов;
	Умеет: использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационных технологий, составлять модели и алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач, обеспечивать защиту информации;
	Владеет: способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации, навыками определения возможности использования готовых моделей, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач, навыками практической реализации защиты информации с применением информационных технологий

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Оценочные материалы		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	ОПК-7	Банк тестовых заданий	90-97	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	1-11	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Домашнее задание	302-309	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Кейс-задание для практических работ	193-212	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	ОПК-7	Банк тестовых заданий	113-134	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	12-24	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	213-227	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ.	ОПК-7	Банк тестовых заданий	135-139	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	25-31	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	227-260	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
4	Модели решения	ОПК-7	Банк тестовых зада-	140-147	Бланочное тестирование

	функциональных и вычислительных задач.		ний		(процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	32-35	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	237-280	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Решение задач	298-299	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.	ОПК-7	Банк тестовых заданий	148-160	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	37-42	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных работах	280-294	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Расчётно - практическое задание	310-336	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
6	Основы программирования на языке Паскаль	ОПК-7	Банк тестовых заданий	161-177	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	43-64	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Решение задач	301	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	ОПК-7	Банк тестовых заданий	178-185	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	64-81	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Контрольные вопросы к текущим опросам на практических работах	295-301	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Решение задач	310-336	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	ОПК-7	Банк тестовых заданий	186-192	Бланочное тестирование (процентная шкала)
			Собеседование (вопросы для зачета)	82-89	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**

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачет).

Каждый вариант теста включает 20 контрольных заданий, из них:

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

Каждый билет включает 3 контрольных вопроса, из них:

- 1 контрольный вопрос на проверку знаний;
- 1 контрольный вопрос на проверку умений;
- 1 контрольный вопрос на проверку навыков.

### 3.1 Вопросы к зачету

**ОПК-7** – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№ 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	Каково назначение систем обработки текстов?
33	Каково назначение табличных процессоров?
34	Каковы способы представления графических изображений?
35	Каково назначение систем программирования?
36	Что такое алгоритм?
37	Каковы свойства алгоритма?
38	Каковы основные способы представления алгоритмов?
39	Какой вычислительный процесс называется линейным?
40	Какой вычислительный процесс называется ветвящимся?
41	Какой вычислительный процесс называется циклическим?
42	Что представляет собой структура «следование», как реализуется она на языках программирования?
43	Что представляет собой структура «развилка», как реализуется она на языках программирования?
44	Что представляет собой структура «выбор», как реализуется она на языках программирования?
45	Что представляет собой структура «цикл с предусловием», как реализуется она на языках программирования?
46	Что представляет собой структура «цикл с постусловием», как реализуется она на языках программирования?
47	Что представляет собой структура «цикл с параметром», как реализуется она на языках программирования?
48	Как формулируется задача поиска? Сортировки?
49	Перечислить методы сортировки.

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

### 3.2 Тесты (тестовые задания)

**ОПК-7** – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
90.	Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знания, отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями, называют <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>информация</b></li> <li>– знания</li> <li>– факты</li> <li>– данные</li> <li>– сигналы</li> </ul>
91.	Информационная система – это набор _____, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>технических средств</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>программных средств</b></li> <li>– данных</li> <li>– <b>методов</b></li> <li>– <b>персонала</b></li> </ul>										
92.	<p>Вставьте пропущенное слово _____аспект информации позволяет понять смысл принятой информации, соотнося ее с информацией, хранящейся до появлений данной.</p> <p><b>Ответ СЕМАНТИЧЕСКИЙ</b></p>										
93.	<p>Вставьте пропущенное слово _____</p> <p>Прагматический аспект связан с возможностью извлечения _____ из получаемой информации.</p> <p><b>Ответ ПОЛЬЗЫ</b></p>										
94.	<p>Вставьте пропущенное слово _____</p> <p>_____аспект информации связан со способом представления.</p> <p><b>Ответ СИНТАКСИЧЕСКИЙ</b></p>										
95.	<p>Укажите упорядоченную по убыванию последовательность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 байта, 20 бит, 10 бит</li> <li>- 10 бит, 20 бит, 2 байта</li> <li>- 20 бит, 2 байта, 10 бит</li> <li>- <b>2 байта, 10 бит, 20 бит</b></li> </ul>										
96.	<p>Поставьте термины и определения в соответствие</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">a. <b>Важность информации</b> —</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><b>a.</b> это обобщенный показатель, характеризующий значимость информации для решаемых задач и для организации ее обработки.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">b. <b>Полнота информации</b> —</td> <td style="padding: 5px;"><b>b.</b> показатель, характеризующий меру достаточности информации для решения соответствующих задач.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">c. <b>Адекватность информации</b> —</td> <td style="padding: 5px;"><b>c.</b> степень соответствия действительному состоянию тех реалий, которые отображает оцениваемая информация</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">d. <b>Релевантность информации</b>-</td> <td style="padding: 5px;"><b>d.</b> Релевантность есть такой показатель информации, который характеризует соответствие ее потребностям решаемой задачи</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">e. <b>Толерантность информации</b>-</td> <td style="padding: 5px;"><b>e.</b> Это показатель, характеризующий удобство восприятия и использования информации в процессе решения задачи.</td> </tr> </table>	a. <b>Важность информации</b> —	<b>a.</b> это обобщенный показатель, характеризующий значимость информации для решаемых задач и для организации ее обработки.	b. <b>Полнота информации</b> —	<b>b.</b> показатель, характеризующий меру достаточности информации для решения соответствующих задач.	c. <b>Адекватность информации</b> —	<b>c.</b> степень соответствия действительному состоянию тех реалий, которые отображает оцениваемая информация	d. <b>Релевантность информации</b> -	<b>d.</b> Релевантность есть такой показатель информации, который характеризует соответствие ее потребностям решаемой задачи	e. <b>Толерантность информации</b> -	<b>e.</b> Это показатель, характеризующий удобство восприятия и использования информации в процессе решения задачи.
a. <b>Важность информации</b> —	<b>a.</b> это обобщенный показатель, характеризующий значимость информации для решаемых задач и для организации ее обработки.										
b. <b>Полнота информации</b> —	<b>b.</b> показатель, характеризующий меру достаточности информации для решения соответствующих задач.										
c. <b>Адекватность информации</b> —	<b>c.</b> степень соответствия действительному состоянию тех реалий, которые отображает оцениваемая информация										
d. <b>Релевантность информации</b> -	<b>d.</b> Релевантность есть такой показатель информации, который характеризует соответствие ее потребностям решаемой задачи										
e. <b>Толерантность информации</b> -	<b>e.</b> Это показатель, характеризующий удобство восприятия и использования информации в процессе решения задачи.										
97.	<p>Набор фиксированных сведений, которые хранятся на определенных носителях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>данные</b></li> <li>– информация</li> <li>– знания</li> <li>– СУБД</li> </ul>										
98.	<p>В вычислительной технике в качестве основной используется система счисления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>двоичная</b></li> <li>- шестнадцатеричная</li> <li>- десятичная</li> <li>- восьмеричная</li> </ul>										
99.	<p>Десятичное число 65 в двоичной системе имеет вид:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 00110000</li> <li>- 10000011</li> <li>- <b>01000001</b></li> <li>- 10000001</li> </ul>										

100.	Количество информации в одном разряде двоичного числа: - 2 бита - 1 байт - 2 байта - <b>1 бит</b>
101.	Найти десятиричный эквивалент двоичного числа 101 - 7 - <b>5</b> - 11 - 9
102. 1	Чему равен 1 байт? - 10 Кбайт - 10 бит - 1 бод - <b>8 бит</b>
103.	Приведены названия устройств ЭВМ: а) жёсткий диск б) джойстик в) мышь г) регистры д) CD-ROM  Устройствами памяти среди них являются: - <b>а, г, д</b> - а, б, д - а, б, г - а, б, в
104.	Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера – это: - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер - <b>центральный процессор</b>
105.	На материнской плате ПК размещается: - жёсткий диск - <b>центральный процессор</b> - блок питания - системный блок
106.	Скорость выполнения компьютером операций зависит от: - системной шины - <b>процессора</b> - оперативной памяти - внешней памяти
107.	Приведены названия устройств компьютера: а) плоттер б) процессор в) блок питания г) монитор д) сканер Устройствами вывода данных являются: - а, д - г, д - <b>а, г</b> - г
108.	Функциями АЛУ являются: - <b>арифметические операции</b> - графические вычисления - перемещения данных - декодирование команд процессора
109.	Какие устройства <b>не</b> являются основными в компьютере? - монитора - клавиатуры

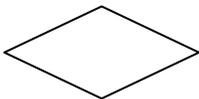
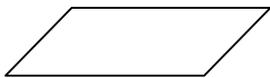
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системного блока</li> <li>- <b>комплекс мультимедиа</b></li> </ul>
110.	<p>Процессор предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>управления работой компьютера и обработки данных</b></li> <li>- ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер</li> <li>- обработки текстовых данных</li> <li>- обработки числовых данных</li> </ul>
111.	<p>Постоянная память (ПЗУ) предназначена для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>хранения неизменяемой информации</b></li> <li>- кратковременного хранения информации в текущий момент времени.</li> <li>- хранения информации в течение сеанса работы</li> <li>- длительного хранения информации</li> </ul>
112.	<p>Основные принципы построения современных ЭВМ были разработаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Нейманом</b></li> <li>- Лебедевым</li> <li>- Бэкусом</li> <li>- Лавлейс</li> </ul>
113.	<p>Одна из наиболее важных характеристик монитора – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цвет фона окна</li> <li>- объём хранимых данных</li> <li>- скорость обработки информации</li> <li>- <b>физический размер экрана</b></li> </ul>
114.	<p>Микропроцессоры различаются между собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>разрядностью и тактовой частотой</b></li> <li>- устройствами ввода и вывода</li> <li>- счетчиками времени</li> <li>- кодовая шина инструкций</li> </ul>
115.	<p>Оперативная память (ОЗУ) предназначена для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хранения неизменяемой информации</li> <li>- хранения информации в течение сеанса работы</li> <li>- Длительного хранения информации</li> <li>- <b>кратковременного хранения информации в текущий момент времени</b></li> </ul>
116.	<p>Внешняя память (ВЗУ) предназначена для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хранения неизменяемой информации</li> <li>- кратковременного хранения информации в текущий момент времени</li> <li>- <b>длительного хранения информации</b></li> <li>- хранения информации в течение сеанса работы</li> </ul>
117.	<p>Приведён ряд утверждений:</p> <p>а) компьютер может эксплуатироваться без CD-ROM б) АЛУ не входит в состав процессора  в) КЭШ-память – очень быстрая память малого объёма  г) быстродействие компьютера измеряется количеством операций в секунду Верными среди них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>а, в, г</b></li> <li>- а</li> <li>- б, г</li> <li>- в,г</li> </ul>
118.	<p>Какую функцию выполняют периферийные устройства? ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление работой ЭВМ по заданной программе</li> <li>- <b>ввод и выдачу информации</b></li> <li>- хранение информации</li> <li>- обработку информации</li> </ul>
119.	<p>Обозначение флэш-памяти в операционной системе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- А:</li> <li>- <b>первая свободная буква после маркировки остальных дисков</b></li> <li>- С:</li> <li>- первая свободная буква после маркировки секторов жесткого диска</li> </ul>
120.	<p>Обозначение жесткого диска в операционной системе:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A:, B:</li> <li>- C</li> <li>- A</li> <li>- C:</li> </ul>
121.	<p>К операционным системам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MS-DOS, Unix, Windows NT</b></li> <li>- MS-Word, Word Pad, Power Point</li> <li>- MS-Office, Clipper</li> <li>- MathCad, MathLab</li> </ul>
122.	<p>Файл – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- часть диска</li> <li>- последовательность операторов и команд.</li> <li>- устройство компьютера</li> <li>- <b>поименованная область на диске</b></li> </ul>
123.	<p>Для обозначения файлов используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- команды операционной системы</li> <li>- <b>имена и расширения</b></li> <li>- имена кластеров.</li> <li>- имена дисков.</li> </ul>
124.	<p>Каталог – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянная память</li> <li>- <b>место хранения имен файлов</b></li> <li>- внешняя память длительного хранения.</li> <li>- кэш-память</li> </ul>
125.	<p>Расширение файла определяет его:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размер</li> <li>- <b>тип</b></li> <li>- имя</li> <li>- расположение</li> </ul>
126.	<p>Именованная область внешней памяти произвольной длины с определённым количеством информации – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- атрибут</li> <li>- слово</li> <li>- сектор</li> <li>- <b>файл</b></li> </ul>
127.	<p>При установке нового программного продукта выполняют его:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- упаковку</li> <li>- <b>инсталляцию</b></li> <li>- форматирование</li> <li>- шифрование</li> </ul>
128.	<p>Драйверы – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программы для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера</li> <li>- <b>программы для согласования работы внешних и внутренних устройств компьютера</b></li> <li>- системы автоматизированного проектирования</li> <li>- технические устройства</li> </ul>
129.	<p>В Windows для управления файлами и папками служит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>программа проводник</b></li> <li>- панель задач</li> <li>- панель управления</li> <li>- меню Пуск</li> </ul>
130.	<p>Какие функции выполняет операционная система?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение организации и хранения файлов</li> <li>- подключения устройств ввода/вывода</li> <li>- <b>организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера</b></li> <li>- организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами</li> </ul>
131.	<p>Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>корзина</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативная</li> <li>- портфель</li> <li>- блокнот</li> </ul>												
132.	<p>Ярлык – это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перемещенный файл, папка или программа</li> <li>- копия файла, папки или программы</li> <li>- директория</li> <li>- <b>графическое изображение файла, папки или программы</b></li> </ul>												
133.	<p>ZIP – это ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Язык WEB-дизайна</li> <li>- Расширение исполняемого файла</li> <li>- <b>Тип архиватора</b></li> <li>- Код шифрования</li> </ul>												
134.	<p>В арифметические выражения могут входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- команды MS-DOS;</li> <li>- <b>круглые скобки;</b></li> <li>- <b>числа целые и вещественные;</b></li> <li>- машинные коды</li> </ul>												
135.	<p>Представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>=СУММА(A1:B2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>В ячейку B3 выдан результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>6</b></li> <li>- 2</li> <li>- 4</li> <li>- 3</li> </ul>		A	B	1	1	2	2	2	1	3		=СУММА(A1:B2)
	A	B											
1	1	2											
2	2	1											
3		=СУММА(A1:B2)											
136.	<p>Представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>=СЧЕТ(A1:B2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>В ячейку B3 выдан результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>4</b></li> <li>- 2</li> <li>- 6</li> <li>- 3</li> </ul>		A	B	1	1	2	2	2	1	3		=СЧЕТ(A1:B2)
	A	B											
1	1	2											
2	2	1											
3		=СЧЕТ(A1:B2)											
137.	<p>Представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>=СРЗНАЧ(A1:B2;A3)</td> </tr> </tbody> </table> <p>В ячейку B3 выдан результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,5</li> <li>- <b>2</b></li> <li>- 3,5</li> <li>- 2,666...</li> </ul>		A	B	1	3	2	2		1	3	4	=СРЗНАЧ(A1:B2;A3)
	A	B											
1	3	2											
2		1											
3	4	=СРЗНАЧ(A1:B2;A3)											
138.	<p>В ячейке B2 записана формула =\$A3*C4+B1. Какой вид примет эта формула после копирования ее в ячейку D3:</p>												

	$=A3 * E5 + D2$ $=A3 * E5 + D2$ $=A4 * C5 + D2$ $=A4 * E5 + D2$
139.	Функция ЕСЛИ(A5<=B1; 5;2) примет значение 2 в варианте: - A5=10; B1=10 - A5=3; B1=10 - <b>A5=10; B1=3</b> - A5=2; B1=5
140.	Функция ЕСЛИ(И(A5>=B1^2;C2=4);»Правильно»;»Неверно») примет значение «Правильно» для: - A5=10; B1=5; C2=4 - <b>A5=10; B1=3; C2=4</b> - A5=2; B1=3; C2=3 - A5=10; B1=3; C2=10
141.	В ячейках A2 и D4 находятся данные. Требуется $\cos(D4-A2)$ разделить на $A2+D4$ и прибавить к этой дроби произведение $A2$ и $\sin(D4+5)$ . Укажите правильный вариант записи формулы: $=A2 * \sin(D4+5) + \cos(D4-A2) / (A2+D4)$ $=A2 \sin(D4+5) + \cos(D4-A2) / (A2+D4)$ $=(A2 \sin(D4+5) + \cos(D4-A2)) / (A2+D4)$ $=A2 * \sin(D4+5) + \cos(D4-A2) / A2+D4$
142.	Укажите НЕПРАВИЛЬНУЮ формулу в EXCEL: $=A2^{(2/3)} + \sin(B2) - \text{КОРЕНЬ}(C2)$ $= A2^{(2/3)} + \sin(B2) - \text{SQRT}(C2)$ $=A2^{**}(2/3) + \sin(B2) - \text{КОРЕНЬ}(C2)$ $= A2^{(2/3)} + \sin(B2) - (C2)^{(1/2)}$
143.	Необходимо перемножить числа в ячейках C1, C2, C3, C4, C7. Укажите НЕВЕРНУЮ формулу: $=\text{ПРОИЗВЕД}(C1;C2;C3;C4;C7)$ $=\text{ПРОИЗВЕД}(C1;C2:C4;C7)$ $=\text{ПРОИЗВЕД}(C1:C4;C7)$ $=\text{ПРОИЗВЕД}(C1,C2,C3,C4,C7)$
144.	Колонтитулы представляют собой: - <b>одну или несколько зон на каждой странице документа, в которые автоматически помещается заказанная пользователем информация</b> - одну или несколько строк, помещенных в начале или конце каждой страницы документа - одну или несколько строк, набранных в начале документа специальным шрифтом итоговую информацию по документу
145.	Поля документа в Word следует устанавливать в команде: - <b>Файл -&gt; Параметры страницы...</b> - Формат -> Абзац... - Файл -> Предварительный просмотр - Окно -> Упорядочить всё
146.	Автоматическую нумерацию страниц в Word следует устанавливать в команде: - <b>Вставка -&gt; Номера страниц...</b> - Вид -> Колонтитулы - Сервис -> Параметры... - Файл -> Параметры страницы...
147.	Ячейка электронной таблицы определяется: - именем столбца - номером строки - <b>областью пересечения строки и столбца</b> - логически связанной друг с другом информацией
148.	а) PhotoShop б) Pascal в) C++ г) MS DOS. Языками программирования среди них являются: - а, б

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>б, в</b></li> <li>- в, г</li> <li>- б, г</li> </ul>										
149.	<p>В системе программирования отладчик используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- редактирования текста программ</li> <li>- поиска и устранения ошибок</li> <li>- создания библиотеки подпрограмм</li> </ul> <p>распечатки протокола ошибок</p>										
150.	<p>Параметры, указываемые в момент вызова подпрограммы, называются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глобальными</li> <li>- абсолютными</li> <li>- постоянными</li> </ul> <p>фактическими</p>										
151.	<p>Процесс написания программы никогда НЕ ВКЛЮЧАЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процесс отладки</li> <li>- запись операторов в соответствующей языку программирования форме</li> <li>- редактирования текста программы</li> <li>- <b>изменения физических параметров компьютера</b></li> </ul>										
152.	<p>Укажите 3 алгоритмические структуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>следование</b></li> <li>- <b>ветвление</b></li> <li>- <b>цикл</b></li> <li>- круг</li> <li>- линия</li> <li>- ромб</li> </ul>										
153.	<p>Поставьте свойства алгоритма в соответствие с определением</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">а. детерминированность (определенность)</td> <td style="padding: 5px;">а. Предполагает получение однозначного результата вычислительного процесса при заданных исходных данных. Благодаря этому свойству процесс выполнения алгоритма носит механический характер;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">б. результативность.</td> <td style="padding: 5px;">б. Указывает на наличие таких исходных данных, для которых реализуемый по заданному алгоритму вычислительный процесс должен через конечное число шагов остановиться и выдать искомый результат;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">в. массовость</td> <td style="padding: 5px;">в. Это свойство предполагает, что алгоритм должен быть пригоден для решения всех задач данного типа;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">г. дискретность. (компьютером) не вызывает сомнений;</td> <td style="padding: 5px;">г. Означает расчлененность определяемого алгоритмом вычислительного процесса на отдельные этапы, возможность выполнения которых исполнителем</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">д. конечность.</td> <td style="padding: 5px;">д. Каждое из действий и весь алгоритм в целом обязательно завершаются</td> </tr> </table>	а. детерминированность (определенность)	а. Предполагает получение однозначного результата вычислительного процесса при заданных исходных данных. Благодаря этому свойству процесс выполнения алгоритма носит механический характер;	б. результативность.	б. Указывает на наличие таких исходных данных, для которых реализуемый по заданному алгоритму вычислительный процесс должен через конечное число шагов остановиться и выдать искомый результат;	в. массовость	в. Это свойство предполагает, что алгоритм должен быть пригоден для решения всех задач данного типа;	г. дискретность. (компьютером) не вызывает сомнений;	г. Означает расчлененность определяемого алгоритмом вычислительного процесса на отдельные этапы, возможность выполнения которых исполнителем	д. конечность.	д. Каждое из действий и весь алгоритм в целом обязательно завершаются
а. детерминированность (определенность)	а. Предполагает получение однозначного результата вычислительного процесса при заданных исходных данных. Благодаря этому свойству процесс выполнения алгоритма носит механический характер;										
б. результативность.	б. Указывает на наличие таких исходных данных, для которых реализуемый по заданному алгоритму вычислительный процесс должен через конечное число шагов остановиться и выдать искомый результат;										
в. массовость	в. Это свойство предполагает, что алгоритм должен быть пригоден для решения всех задач данного типа;										
г. дискретность. (компьютером) не вызывает сомнений;	г. Означает расчлененность определяемого алгоритмом вычислительного процесса на отдельные этапы, возможность выполнения которых исполнителем										
д. конечность.	д. Каждое из действий и весь алгоритм в целом обязательно завершаются										
154.	<p>Вставьте пропущенное слово:</p> <p>_____предполагает получение однозначного результата вычислительного процесса при заданных исходных данных. Благодаря этому свойству процесс выполнения алгоритма носит механический характер;</p> <p>Ответ <b>Детерминированность</b></p>										
155.	<p>Это свойство предполагает, что алгоритм должен быть пригоден для решения всех задач данного тип</p>										

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>массовость</b></li> <li>- дискретность</li> <li>- конечность</li> <li>- результативность</li> </ul>
156. Ч	<p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>цикл for (модификация)</b></li> <li>- ветвление</li> <li>- решение</li> <li>- начало -конец</li> </ul>
157.	<p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- цикл for (модификация)</li> <li>- <b>ветвление</b></li> <li>- решение</li> <li>- начало -конец</li> </ul>
158.	<p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- цикл for (модификация)</li> <li>- <b>ввод данных</b></li> <li>- решение</li> <li>- начало -конец</li> </ul>
159.	<p>Что обозначает этот блок в графической блок схеме алгоритма?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- цикл for (модификация)</li> <li>- ветвление</li> <li>- <b>решение, вычисление</b></li> <li>- начало -конец</li> </ul>
160.	<p>Выберите правильные формулировки названий циклов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>цикл с условием</b></li> <li>- <b>цикл с постусловием</b></li> <li>- цикл без условия</li> <li>- <b>цикл с параметром</b></li> <li>- <b>цикл пока</b></li> </ul>

	– цикл привет
161.	Необходимо найти правильно записанную в линейной форме формулу: $\frac{\sqrt{\frac{1}{x} + x^2}}{2x}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- (SQRT 1/x + SQRx)/(2*x) ;</li> <li>- <b>SQRT (1/x + SQR(x))/(2*x);</b></li> <li>- SQRT (1/x + SQRx)/2*x;</li> <li>- SQRT (1/x + SQRTx)/(2x).</li> </ul>
162.	Необходимо указать последовательность команд, в результате выполнения которых значения переменных X и Y поменяются местами: <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>
163.	Формулу $\frac{-b+\sqrt{d}}{2a}$ в линейной форме надо записать... <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>
164.	Значение выражения $-\text{Abs}(-\text{Sqrt}(36))$ равно ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>-6</b></li> <li>- 6</li> <li>- 36</li> <li>- -36</li> </ul>
165.	Факториал (n!) вычисляется программой ... <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>
166.	Для вычисления $a^n$ , где n- целое положительное число надо... <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>
167.	Значение выражения $12 \bmod 3=0$ равно <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12</li> <li>- <b>true</b></li> <li>- false</li> <li>- 4</li> </ul>
168.	Вычисление: s:=0; for i:=1 to 4 do s:=s+i*k; соответствует сумме: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\sum_{i=1}^n (i * k)</math>, где n=4;</li> <li>- <math>\sum_{i=1}^4 S</math>;</li> </ul>

	- $(\sum_{i=4}^1 i) + k$ ; - $\sum_{i=1}^4 k$ .
169.	Для вычисления выражения $\prod_{i=1}^{g^2} i$ необходимо: - p:=0; for i:=1 to g*g do p:=p*i;  - <b>p:=1;</b> <b>for i:=1 to g*g do p:=p*i;</b>  - p:=1; for i:=1 to g do p:=p*i*i;  - p:=1; - for i:=1 to g*g do p:=p+i;
170.	Алгебраическая запись выражения $4 * R * \sin(A/2) * \text{sqr}(B/2) \dots$ - <b><math>4R \sin(A/2) * (B/2)^2</math></b> ; - $4R \frac{\sin(A)B^2}{2}$ ; - $4R \sin(A/2) * B^2 * 2$ ; - $4R \sin(A/2) * \sqrt{B * 2}$ .
171.	Значение выражения $\text{abs}(-\text{sqrt}(81))$ равно - <b>-9</b> ; - 9; - 81; - -81.
172.	Значение выражения $12 \bmod 4$ равно - <b>0</b> - -6 - 3 - -3
173.	Значение выражения $\text{SQRT}(121)$ равно: - 3; - <b>11</b> . - 1; - 12;
174.	Значение выражения $\text{ABS}(-\text{SQRT}(4))$ равно: - <b>2</b> ; - 4; - -2; - 0.
175.	Алгоритм поиска максимального элемента в одномерном массиве A, содержащем n элементов ...  - A[1] :=max; for i:= 1 to n do if A[i] > max then max:=A[i];  - <b>max:=A[1];</b> <b>for i:= 2 to n do</b> <b>if A[i] &gt; max then max:=A[i];</b>  - max:=A[1]; for i:= 1 to n do if A[i] <= max then max:=A[i];  - for i:= 1 to n do if A[i] <= max then max:=A[i];

176.	<p>Алгоритм поиска суммы чётных элементов одномерного массива A, содержащем n элементов ...</p> <pre> - S := 0; for i:= 1 to n do if A[i] mod 2 =0 then S:=S+A[i];  - S := 0; for i:= 1 to n do if A[i] mod 2 &lt;&gt;0 then S:=S+A[i]  - S := 1; for i:= 1 to n do if A[i] mod 2 = 0 then S:=S+A[i]  - S := 0; for i:= 1 to n do if A[i] mod 2 &lt;&gt;0 then S:=S+1 </pre>	A, содержащем n
177.	<p>Данная программа min:=a[1];  For i:=1 to n do  If a[i]&lt;min then min:=a[i];                    находит ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Максимальный элемент массива</li> <li>- <b>Минимальный элемент массива</b></li> <li>- Положительный элемент</li> <li>- Отрицательный элемент</li> </ul>	
178.	<p>Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровую видеокамеру</li> <li>- принтер</li> <li>- <b>модем</b></li> <li>- сканер</li> </ul>	
179.	<p>Систему связанных между собой компьютеров, расположенных на большом удалении друг от друга, называют</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- локальной сетью</li> <li>- <b>глобальной сетью</b></li> <li>- абонентами</li> <li>- провайдерами</li> </ul>	
180.	<p>Мощный компьютер, постоянно подключенный к глобальной компьютерной сети, называют _____.</p> <p>Ответ: Сервер</p>	
181.	<p>Система технических средств и среда распространения сигналов для передачи сообщений от источника к приемнику — это</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерная сеть</li> <li>- адаптер</li> <li>- <b>канал связи</b></li> <li>- сообщение</li> </ul>	
182.	<p>Специальную плату, функция которой состоит в приеме и передаче сигналов, распространяемых по каналам связи, называют _____.</p> <p><b>Ответ: сетевым адаптером</b></p>	
183.	<p>Единица измерения скорости передачи информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бит</li> <li>- <b>бит/с</b></li> <li>- Мбит</li> <li>- час</li> </ul>	
184.	<p>Систему связанных между собой компьютеров, расположенных в одном помещении, называют</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>локальной сетью</b></li> <li>– глобальной сетью</li> <li>– абонентами</li> <li>– провайдерами</li> </ul>
185.	<p>2. Скорость передачи данных по оптоволоконному кабелю</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– до 300 Мбит/с</li> <li>– <b>от 100 Мбит/с</b></li> <li>– от 10 Мбит/с до 1000 Мбит/с</li> <li>– менее 10 Мбит/с</li> </ul>
186.	<p>Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пароль</li> <li>– авторизация</li> <li>– персонализация</li> <li>– шифр</li> <li>– <b>электронная подпись</b></li> </ul>
187.	<p>Средства хищения информационных массивов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>информационным оружием</b></li> <li>– психологическим оружием</li> <li>– холодным оружием</li> <li>– социальным оружием</li> </ul>
188.	<p>Банковская тайна – защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>банковских операциях по счетам и сделкам в интересах клиентов.</b></li> <li>– телефонных разговоров клиентов</li> <li>– физическом состоянии клиентов</li> <li>– моральном состоянии клиентов</li> </ul>
189.	<p>Простая электронная подпись позволяет определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– время отправления документа</li> <li>– <b>что документ был подписан именно отправителем</b></li> <li>– что документ является подлинным.</li> </ul>
190.	<p>Укажите 3 основные принципа защиты информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>достоверность</b></li> <li>– <b>доступность</b></li> <li>– <b>целостность</b></li> <li>– актуальность</li> <li>– адекватность</li> <li>– полезность</li> </ul>
191.	<p>Процесс предоставления пользователю или группе пользователей определенных разрешений, прав доступа и привилегий в компьютерной системе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Авторизация</b></li> <li>– идентификация</li> <li>– аутентификация</li> </ul>
192.	<p>Процедура проверки подлинности пользователя путем сравнения введенного им пароля с паролем, хранящемся в системе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Авторизация</li> <li>– идентификация</li> <li>– <b>аутентификация</b></li> </ul>

### 3.3 Кейс-задания к лабораторным работам

**ОПК-7.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
193.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
194.	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?
195.	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
196.	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
197.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
198.	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.
199.	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?
200.	Определите разрешающую способность изображения, если глубина цвета 4 бита, а информационный объем изображения 2,5 кбайт. Сколько цветов в палитре?
201.	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.
202.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10x10 точек. Каков информационный объем этого файла?
203.	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
204.	В коробке лежат 16 цветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
205.	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?
206.	Сколько бит видеопамати занимает информация об одном пикселе на черно-белом экране (без полутонов)?
207.	Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти.
208.	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?
209.	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?
210.	На экране с разрешающей способностью 800 x 600 высвечиваются только двухцветные изображения. Какой минимальный объем видеопамати необходим для хранения изображения?
211.	Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?
212.	Разрешающая способность изображения 512*128, а информационный объем изображения 25 кбайт. Определите глубину цвета и количество цветов в палитре?

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

**ОПК-7.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

№ задания	Формулировка вопроса
213.	Перечислить основные элементы рабочего стола.
214.	Перечислить основные приемы работы с мышью
215.	Как запустить приложение?
216.	Как завершить работу с приложением?

217.	Какова структура окна?
218.	Как скопировать фрагмент текста (графический объект)?
219.	Как переместить фрагмент текста (графический объект)?
220.	Как создать папку?
221.	Как сохранить файл?
222.	Как сохранить файл под другим именем?
223.	Как скопировать файл (папку)?
224.	Как переместить файл (папку)?
225.	Как удалить файл (папку)?
226.	Как переименовать файл (папку)?
227.	Как найти документ (папку)?
228.	Как изменить размер шрифта?
229.	Как установить нерастяжимый пробел?
230.	Как подобрать синоним к слову?
231.	Как проверить наличие ошибок в тексте?
232.	Как ввести специальный символ?
233.	Как расставить номера страниц в документе?
234.	Как задать автоматический перенос в словах?
235.	Как установить междустрочный интервал?
236.	Как установить выравнивание абзаца?
237.	Как установить отступ первой строки?
238.	Как переместить фрагмент текста?
239.	Как изменить начертание шрифта?
240.	Как изменить гарнитуру шрифта?
241.	Как выделить фрагмент текста?
242.	Как скопировать фрагмент текста?
243.	Как вставить в документ рисунок из коллекции картинок?
244.	Как вставить в документ рисунок из файла?
245.	Как вставить в документ объект WordArt?
246.	Как вставить в документ колонтитулы?
247.	Как создать организационную диаграмму.
248.	Как ввести текст в две колонки?
249.	Как автоматически создать оглавление?
250.	Как с использованием шаблонов создать календарь?
251.	Как с использованием шаблонов создать деловое письмо?
252.	Как с использованием шаблонов создать резюме?
253.	Назовите основные элементы окна табличного процессора, укажите их функциональное назначение
254.	Основной структурный элемент электронной таблицы?
255.	Какие данные можно ввести в ячейку таблицы?
256.	Что такое относительный адрес и абсолютный адрес?
257.	Как построить диаграмму?
258.	Как изменяется адрес ячейки при автозаполнении?
259.	Как вставить (удалить) строку (столбец)?
260.	Как выделяются элементы таблицы?
261.	Как ввести встроенную функцию?
262.	Как можно отформатировать данные в ячейке таблицы?
263.	Как отсортировать данные по убыванию (возрастанию) по содержимому одного поля?
264.	Как выполнить выборку данных по одному (нескольким) критериям?
265.	Что называют областью данных?
266.	Что называют именем поля?
267.	Что называют полем базы данных?
268.	Что называют записью базы данных?

269.	Что называют базой данных в Excel?
270.	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
271.	Как ввести время в ячейку таблицы?
272.	Как создать итоговую таблицу?
273.	Как ввести дату в ячейку таблицы?
274.	Как аппроксимировать табличные данные?
275.	Как решить уравнение подбором параметров?
276.	Как изменить тип маркера?
277.	Как изменить шкалу?
278.	Как изменить вид осей координат?
279.	Как выполнить поиск записей с помощью форм?
280.	Как создать записи с помощью форм?
281.	Как решать задачи с использованием инструмента Подбор параметра?
282.	Каково назначение инструмента Поиск решения? Какова технология выполнения этой операции?
283.	Как создать таблицу подстановки?
284.	Как скопировать файл (папку)?
285.	Как переместить файл (папку)?
286.	Как удалить файл (папку)?
287.	Какие сетевые топологии вы знаете?
288.	Перечислите атрибуты файлов. В чем разница между атрибутами Только для чтения и Системный?
289.	Как переименовать файл (папку)?
290.	Как найти документ (папку)?
291.	Перечислите основные функции архиваторов
292.	В чем разница между понятиями «Относительное уменьшение» и «Степень сжатия»?
293.	Чем отличается самораспаковывающийся архив от обычного?
294.	Всегда ли размер архива меньше размера исходного файла?
295.	Что такое протокол TCP/IP?
296.	Как прикрепить к письму файл?
297.	Как построить график функции?
298.	В чем преимущества меил-хостинга по сравнению с ящиками, предоставляемыми провайдерами Интернета?
299.	Как сохранить информацию из сети?
300.	Чем различаются поисковые каталоги и поисковые машины?
301.	Что такое браузер? Перечислите наиболее известные браузеры

### 3.5 Домашнее задание

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

№ задания	Формулировка задания
302	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 666(10); б) 153,25(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1100111011(2); б) 100000110,10101(2); в) 671,24(8); г) 41A,6(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 10000011(2)+1000011(2); б) 110010,101(2)+1011010011,01(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 100111001(2)-110110(2); б) 1101111011,01(2)-101000010,0111(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: 1. а) 1100110(2)* 1011010(2).</p>
303.	<p>2. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 306(10); б) 667,25(10).</p> <p>3. Перевести данное число в десятичную систему счисления:</p>

	<p>а) 1111000111(2); б) 1001111010,010001(2); в) 465,3(8); г) 252,38(16).</p> <p>4. Выполнить сложение: а) 1000001101(2)+1100101000(2); б) 1100111,00101(2)+101010110,011(2).</p> <p>5. Выполнить вычитание: а) 1101000101(2)-111111000(2); б) 1011101011,001(2)-1011001000,01001(2).</p> <p>6. Выполнить умножение: а) 1101101,01(2)* 101010,001(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
305	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 567(10); б) 607,5(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 110010001(2); б) 1010111010,1110111(2); в) 704,6(8); г) 367,38(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 10101100(2)+111110010(2); б) 1110111010,10011(2)+1011010011,001(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 1010110010(2)-1000000000(2); б) 1101001010,101(2)-1100111000,011(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 10101,111(2)* 11010(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
306.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 723(10); б) 976,625(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 10000011001(2); б) 1110001100,1(2); в) 1053,2(8); г) 1D6,88(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 1000111110(2)+10111111(2); б) 1001110101,00011(2)+1001001000,01(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 11110111(2)-11110100(2); б) 1100110111,001(2)-1010001101,0011(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 111101,10111(2)*1111,1(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
307.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 524(10); б) 53,35(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1111100110(2); б) 10011000,1101011(2); в) 1542,5(8); г) 1DE,54(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 1101010000(2)+11100100(2); б) 1111100100,11(2)+1111101000,01(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 10000001110(2)-10011100(2); б) 1110100111,01(2)-110000001,1(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 111000(2)* 100111,01101(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

308.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 617(10); б) 545,125(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 110111101(2); б) 111001000,01(2); в) 1471,17(8); г) 3ЕС,5(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 1100001100(2)+1010000001(2); б) 1100111101,10101(2)+1100011100,0011(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 1110111111(2)-1010001(2); б) 1011001100,1(2)-100100011,01(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 11001,11110(2)* 1011100,1(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
309.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 1047(10); б) 518,625(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1101100000(2); б) 1010011111,1101(2); в) 452,63(8); г) 1Е7,08(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 1101100101(2)+100010001(2); б) 1010101001,01(2)+10011110,11(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 1110111011(2)-100110111(2); б) 1011110100,0011(2)-101001011,001(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 111100,011101(2)* 111100,111(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
310.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 969(10); б) 973,375(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 10100010(2); б) 110010010,101(2); в) 605,02(8); г) 3С8,8(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 1111010100(2)+10000000010(2); б) 1011101001,1(2)+1110111,01(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 1001100011(2)-111111110(2); б) 10000010111,001(2)-1000010,01(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 1110000,1(2)* 1000101,1001001(2).</p>
	<p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
311.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 566(10); в) 694,375(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1001101001(2); б) 1010001001,11011(2); в) 247,1(8); г) 81,4(16);</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 1010111011(2)+11001000(2); б) 1100011100,1001(2)+10111100,1(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 1001011100(2)-110110101(2); б) 1110011001,1011(2)-1101101100,11(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 1100001,11011(2)* 1011100,01(2).</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

312.	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) 1369(10); б) 792,25(10).</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) 1110011100(2); б) 111110100,101(2); в) 1446,62(8); г) 9C,D(16).</p> <p>3. Выполнить сложение: а) 11100101(2)+111011111(2); б) 1000010100,011(2)+111110111,011(2).</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) 101110110(2)-1001011001(2); б) 1101110010,01(2)-111110110,01(2).</p> <p>5. Выполнить умножение: а) 1010000,01011(2)* 1101011,111(2).</p> <p><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-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

№ задания	Формулировка задания
313.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = e^{y+5,5} + 9,1h^3$ для произвольных исходных данных.
314.	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.
315.	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
316.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периметра правильного $n$ угольника, описанного около окружности радиусом $r$ по формуле: $P = 2 r n \operatorname{tg} \frac{\pi}{n}$
317.	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.
318.	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
319.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади треугольника. Все вычисления выполнить с двойной точностью
320.	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
321.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
322.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = m^2 + 2,8 m  + 0,55$
323.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $M = \cos 2y + 3,6e^x$
324.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $L = 1,151 \cos x^2 + 2x^3$
325.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $D = 9,8a^2 + 5,52 \cos t^5$ для произвольных исходных данных
326.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $G = n(y + 3,5) + \sqrt{y}$ для произвольных исходных данных
327.	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.
328.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $R = 3t^2 + 3l^5 + 4,9$ для произвольных исходных данных
329.	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
330.	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
331.	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

332.	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 $G = 6,67384(80) \cdot 10^{-11}$ м <sup>3</sup> /(кг с <sup>2</sup> ) - гравитационная постоянная
333.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
334.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = 3y^2 + \sqrt{y + 1}$ для произвольных исходных данных
335.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $Z = 3y^2 + \sqrt{y^3 + 1}$ для произвольных исходных данных
336.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = n\sqrt{y^3 + 1g}$ для произвольных исходных данных
337.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $U = e^{k+y} + tgx\sqrt{y}$ для произвольных исходных данных
338.	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $G = e^{2y} + \sin(f)$ для произвольных исходных данных
339.	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.

#### 4. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.					
<b>ЗНАТЬ:</b> - основные понятия и методы информатики, основы и методы защиты информационных ресурсов, технические средства, прикладное, специальное и системное программное обеспечение реализации информационных процессов;	Зачет Вопросы к собеседованию на зачете	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично/зачтено	освоена/повышенный
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо/зачтено	освоена/повышенный
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно/зачтено	освоена/базовый
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно/не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Тестирование	Правильность ответов при тестировании	Обучающийся ответил на 85-100 % вопросов	Отлично/зачтено	освоена/повышенный
			Обучающийся ответил на 70-84 % вопросов	Хорошо/зачтено	освоена/повышенный
			Обучающийся ответил на 50-69 % вопросов	Удовлетворительно/зачтено	освоена/базовый
			Обучающийся ответил на 0-49 % вопросов	Неудовлетворительно/не зачтено	не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> - использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности с применением информационных технологий, составлять модели и алгоритмы решения финансовых и исследовательских задач, обеспечивать защиту информации;	Кейс-задания для лабораторных работ	Уровень умения	обучающийся выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично/зачтено	освоена/повышенный
			обучающийся выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо/зачтено	освоена/повышенный
			обучающийся, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно/зачтено	освоена/базовый
			обучающийся не может применять полученные знания на практике.	Неудовлетворительно/не зачтено	не освоена (недостаточный)

	Контроль троль- ные во- просы	Уровень умения	обучающийся выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично/зачтено	освоена/повышенный
			обучающийся выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо/зачтено	освоена/повышенный
			обучающийся выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно/зачтено	освоена/базовый
			обучающийся не ответил на вопросы или допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительн	не освоена (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> - способами и методами сбора, измерения, обработки и хранения информации, основными правилами перевода и кодирования информации, навыками определения возможности использования готовых моделей, алгоритмов, пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач, навыками практической реализации защиты информации с применением информационных технологий	Расчетно- практическая работа	Уровень навыков	обучающийся выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично/зачтено	освоена/повышенный
			обучающийся 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/зачтено	освоена/повышенный
			обучающийся 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/зачтено	освоена/базовый
			обучающийся 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	Неудовлетворительно/незачтено	не освоена (недостаточный)

Домашнее задание	Уровень решения задач	обучающийся выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично/зачтено	освоена/повышенный
		обучающийся 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/зачтено	освоена/повышенный
		обучающийся 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/зачтено	освоена/базовый
		обучающийся не может применять полученные знания на практике. замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Неудовлетворительно/не зачтено	не освоена (недостаточный)

