

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
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» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность (профиль) подготовки

Технологии производства продукции индустрии питания и ресторанного бизнеса
(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

Бакалавр
(Бакалавр/Специалист/Магистр)

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются подготовка выпускника к решению следующих задач производственно-технологической деятельности:

- организация и осуществление входного контроля качества сырья и материалов, производственного контроля полуфабрикатов и продукции питания;
- организация и осуществление контроля соблюдения технологического процесса производства продукции питания на отдельных участках / подразделениях предприятия питания;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний пищевого сырья и готовой продукции питания;
- проведение исследований по выявлению возможных рисков в области качества и безопасности продукции производства и условий, непосредственно влияющих на их возникновение;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- сбор и анализ исходных данных для проектирования защищенных автоматизированных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: продовольственное сырье растительного и животного происхождения; продукция питания различного назначения; методы и средства испытаний и контроля качества сырья и готовой продукции питания; технологическое оборудование; сетевые и крупные предприятия питания и отели, крупные специализированные цеха, имеющие функции кулинарного производства; центральный офис сети предприятий питания.

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

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
	ОПК-1	Способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	основные понятия и методы, информатики. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Топологии вычислительных сетей. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	представлять данные в различных системах счисления. Составлять и программировать алгоритмы. Моделировать решения задач и строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности.	Навыками сбора обработки и защиты информации, организации автоматизированного рабочего места. Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования. Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях. Реализацией защиты информации.

			Основы и методы защиты информационных ресурсов		Средствами реализации информационных процессов.
--	--	--	--	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части ОПОП ВО. Приступая к изучению дисциплины, студент предварительно осваивает базовый школьный курс информатики, математики, русского языка, английского языка.

Знания, полученные в ходе изучения информатики, используются для освоения следующей дисциплины: «Информационно-коммуникативные технологии в профессиональной сфере».

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин:

- Компьютерная и инженерная графика.

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин видов практик:

- Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы;

- Практика производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- Производственная практика, преддипломная практика;

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	1 семестр
	акад	акад
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия	76	76
Лекции	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущее	1,8	1,8
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации – экзамен	0,2	0,2
Самостоятельная работа	34,2	34,2
Домашнее задание (сбор информации, конфигурация рабочего места, работа с электронной почтой, защита информации)	14,2	14,2
Расчетно-практическая работа	20	20
Подготовка к тестированию	33,8	33,8

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 (указывается в дидактических единицах)	Часов
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. Принципы работы современных информационных технологий.	13
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	12,2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	15
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.	16
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	14
6	Основы программирования на языке Паскаль	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	16
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.	10
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ЛП, Час	СР, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	4	4	5
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения.	4	4	4,2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификации программного обеспечения ЭВМ	4	6	5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	6	6	4
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.	6	4	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	4	6	6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	4	4	2
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.	4	2	4
	ИТОГО	36	36	34,2

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

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. Принципы работы современных информационных технологий	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
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО. Операционная система. Назначение файловой системы	4
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель.	6

5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	6
6	Основы программирования на языке Паскаль	«Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка	4
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
Итого			36

5.2.2 Лабораторный практикум

№п /п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	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	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации	Алгебр высказываний. Законы алгебры логики	4
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Система внутреннего документооборота организации. Оформление документа.	6
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Моделирование списков, сносок, диаграмм, синонимов. Проверка орфографии	6
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	Программирование линейных алгоритмов. Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов	6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах. Передача данных по сети	4

8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	Ознакомление с работой антивирусных программ.	2
Итого			36

5.2.3 Самостоятельная работа студентов (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	Сбор информации из сети Интернет, обработка полученных данных и преобразование в единую форму	5
2	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Домашнее задание. Конфигурация рабочего места с различными периферийными устройствами	4,2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Домашнее задание. Представление информации в графическом виде	5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Расчетно-практическая работа. Построение модели решения поставленной задачи	4
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Расчетно-практическая работа. Построение блок-схемы поставленной задачи	4
6	Основы программирования на языке Паскаль	Расчетно-практическая работа. Программирование на языке Паскаль прикладной задачи	6
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных	Работа с электронной почтой и электронными ресурсами университета	2
8	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	Ознакомление с законами РФ в области защиты информации	4
Итого			34,2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1. Основная литература

1. Информатика. Курс лекций. Логунова О. С. СПб: Лань, 2018. — 148 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/informatika-kurs-lektsiy/>
2. Информатика. Практические задания: учебное пособие. Орлова И. В. СПб: Лань, 2019. — 140 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/informatika-prakticheskie-zadaniya/>
3. Практикум по информатике: учебное пособие. Андреева Н. М., Василюк Н. Н., Пак Н. И., Хеннер Е. К. — 2-е изд., стер. — СПб: Лань, 2019. — 248 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/praktikum-po-informatike/>

4. Программирование. Сборник задач : учебное пособие Архипов. О. Г., Батасова В. С., Гречкина П. В. [и др.] ; под редакцией Марана М. М.. — СПб: Лань, 2019. — 140 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/programmirovanie-sbornik-zadach/>

6.2. Дополнительная литература

1. Операционные системы: учебник / Староверова Н. А.. — СПб: Лань, 2019. — 308 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/operatsionnye-sistemy/>

2. Информационная безопасность и защита информации: учебник. Прохорова О. В.. — 2-е изд., испр. — СПб рг: Лань, 2020. — 124 с. <https://lanbook.com/catalog/informatsionnaya-bezopasnost/informatsionnaya-bezopasnost-i-zashchita-informatsii2/>

3. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие. Журавлев А. Е.. — 2-е изд., стер. — СПб : Лань, 2020. — 96 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/informatika-praktikum-v-srede-microsoft-office-2016/>

4. Основы современной информатики: учебное пособие. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф.. — 5-е изд., стер. — СПб: Лань, 2018. — 256 с. <https://e.lanbook.com/book/107061>

5. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие. Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М.. — СПб: Лань, 2019. — 240 с. <https://lanbook.com/catalog/informatika/algoritmizatsiya-i-programmirovaniye-praktikum/>

6. Информатика: учебное пособие. Колокольникова А.И.. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 289 с. <https://www.directmedia.ru/book-596690-informatika/>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 43.03.03 – «Гостиничное дело», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 20 с.

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

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

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2015. — Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>. - Загл. с экрана

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; КОМПАС-График;
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet;
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100042 от 17.11.2020 (срок действия с 01.01.2021 по 31.12.2021)

- Информационно-справочная система «NormaCS», ИП Голованова Е.Г. Договор № 200016222100038 от 13.10.2020 г., локальная версия, 1 ПК (срок действия с 20.10.2020 по 31.10.2021).

Программы	Лицензии, реквизиты, поддерживающие документы
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2007	Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
КОМПАС 3D	LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
Microsoft Windows XP	Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
Adobe Reader XI	Adobe Reader XI, бесплатное ПО https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»	Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г., договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий	Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-11 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер	Microsoft Windows 7 (64 разрядная); Microsoft Office (standart) 2007; Microsoft Access 2007; Microsoft Project 2007; Microsoft Share Point 2007; Microsoft Visio 2007; Microsoft SQL server 2008; 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор); Adobe Acrobat Reader; Adobe Flash Player; FAR file manager; Google Chrome; Java TM 7 (64-bit); K-Lite Codec Pack; Mozilla Firefox; Oracle VM VirtualBox; Sublime Text; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP Kaspersky); VMWare Player; Антивирус “Зоркий глаз”; Lazarus; SmathStudio; NanoCAD; Gimp (графический редактор, аналог Photoshop); Avidemax (видео редактор); Virtual Dub (видео редактор); Free Pascal; Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК №1973
--	--	---

	СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920; средство активной защиты информации изделие «Салют 2000С» с регулятором выходного уровня шума	09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013
Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий	<p>Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Core i5-4570), стенды – 5 шт.</p> <p>Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция Регард РДЦБ.; стенды – 3</p> <p>Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-11 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Ауд.332а: ОС Alt Linux (Альт Образование 8.2) Geany. Lazarus. Qt Creator. Quanta Plus. Веб-редактор Bluefish. Среда разработки Code::Blocks. Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer. Персональная бухгалтерия HomeBank. Словарь Star Dict. iTest. VM Maxima. Кумир. Avidemux. Audacios. Brasero. Cheese. SMPlayer. Медиаплеер Parole. Редактор тегов Easy TAG. Stath Studio. Pinta. Веб-браузер Mozilla Firefox. Графический редактор. FP – free Pascal.</p> <p>Ауд.424: ОС Alt Linux (Альт Образование 8.2) Geany. Lazarus. Qt Creator. Quanta Plus. Веб-редактор Bluefish. Среда разработки Code::Blocks. Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer. Персональная бухгалтерия HomeBank. Словарь Star Dict. iTest. VM Maxima. Кумир. Avidemux. Audacios. Brasero. Cheese. SMPlayer. Медиаплеер Parole. Редактор тегов Easy TAG. Stath Studio. Pinta. Веб-браузер Mozilla Firefox. Графический редактор. FP – free Pascal.</p> <p>Ауд.420: Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Microsoft Office (standart) 2007; Microsoft Access 2007; Microsoft Project 2007; Microsoft Share Point 2007; Microsoft Visio 2007; Microsoft SQL server 2008; 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор); Adobe Acrobat Reader; Adobe Flash Player; FAR file manager; Google Chrome; Java TM 7 (64-bit); K-Lite Codec Pack; Mozilla Firefox; Oracle VM VirtualBox; Sublime Text; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP Kaspersky); VMWare Player; Антивирус “Зоркий глаз”; Lazarus; SmathStudio; NanoCAD; Gimp (графический редактор, аналог Photoshop); Avidemux (видео редактор); Virtual Dub (видео редактор); Free Pascal; Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК №1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013</p>
Аудитории для	Читальные залы библиотеки:	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian

<p>самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования</p>	<p>Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами; Ауд.424: Комплекты мебели для учебного процесса. Количество ПЭВМ – 12 (рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2 шт.), стенды – 3</p>	<p>Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. http://eopen.microsoft.com. Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро», Номер лицензии: 104-2015, Дата: 28.04.2015. Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт» Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор)Бесплатное ПО; Adobe Acrobat ReaderБесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file managerБесплатное ПО; Google ChromeБесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit)Бесплатное ПО; K-Lite Codec PackБесплатное ПО; Mozilla FirefoxБесплатное ПО; Oracle VM VirtualBoxБесплатное ПО; Sublime TextБесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12(Заменен на AVP Kaspersky)Бесплатное ПО; VMWare PlayerБесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз”Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi)Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad)Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad)Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop)Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор)Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор)Бесплатное ПО; Free Pascal</p>
---	--	---

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины.

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

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.04 - Технология продукции и организация общественного питания и профилю (специализации) подготовки Технологии производства продукции индустрии питания и ресторанного бизнеса

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе дисциплины

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 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего акад. часов	Семестр
		1
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
<i>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</i>	15,9	15,9
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные работы	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущие	0,9	0,9
Консультация перед экзаменом	2,0	2,0
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
<i>Самостоятельная работа:</i>	121,3	121,3
Домашнее задание	30	30
Контрольная работа	10	10
Проработка материалов учебников (тестирование)	81,3	81,3

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и методы, информатики;
- основы моделирования, алгоритмизации и программирования;
- топологии вычислительных сетей;
- технические и программные средства реализации информационных процессов;
- основы и методы защиты информационных ресурсов.

уметь:

- представлять данные в различных системах счисления;
- составлять и программировать алгоритмы;
- моделировать решения задач и строить их логические схемы;
- обеспечивать защиту информации;
- использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками сбора, обработки и защиты информации, организации автоматизированного рабочего места;
- навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования;
- навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- реализацией защиты информации;
- средствами реализации информационных процессов.

Содержание разделов дисциплины: Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. 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. Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации.

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Информатика

1. Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	основные понятия и методы, информатики. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Топологии вычислительных сетей. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Основы и методы защиты информационных ресурсов	представлять данные в различных системах счисления. Составлять и программировать алгоритмы. Моделировать решения задач и строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности.	Навыками сбора обработки и защиты информации, организации автоматизированного рабочего места. Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования. Навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях. Реализацией защиты информации. Средствами реализации информационных процессов

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки, и накопления информации	ОПК-1	Собеседование	1-89	Уровневая шкала
	Технические средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.		Тесты(тестовые задания)	90-169	Процентная шкала
	Модели решения функциональных и вычислительных задач		Кейс-задания для лабораторных работ	185-204	Уровневая шкала

Алгоритмизация и программирование . Понятие алгоритма, свойства алгоритмов		Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	205-293	Уровневая шкала
Основы программирование на языке Паскаль	ОПК-1	РПР	304-330	Уровневая шкала
Основы защиты информации и сведений , составляющих государственную тайну, методы защиты информации.		ДЗ	294-303	Уровневая шкала
Локальные и глобальные вычислительные сети и их использовании в решении прикладных задач обработки данных				
Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ				

Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Вопросы к экзамену

ОПК-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

№ 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)

ОПК-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

№ задания	Тест (тестовое задание)
90	В арифметические выражения могут входить: <ul style="list-style-type: none"> - команды MS-DOS; - круглые скобки; - числа целые и вещественные; - машинные коды
91	Необходимо найти правильно записанную в линейной форме формулу: $\frac{\sqrt{\frac{1}{x} + x^2}}{2x}$ <ul style="list-style-type: none"> - (SQRT 1/x + SQRx)/(2*x) ; - SQRT (1/x + SQR(x))/(2*x); - SQRT (1/x + SQRx)/2*x; - SQRT (1/x + SQRTx)/(2x).
92	Необходимо указать последовательность команд, в результате выполнения которых

	<p>значения переменных X и Y поменяются местами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C:=X; X:=Y; Y :=C; - B:=X; X:=Y; Y:=X; - X:=Y; Y:=X; - Y:=X; B:=X; X:=Y
93	<p>Формулу $\frac{-b+\sqrt{d}}{2a}$ в линейной форме надо записать...</p> <ul style="list-style-type: none"> - (-b + sqrt d) / 2a; - (-b + sqrt (d)) / (2*a); - -b + sqrt (d) / 2*a; - (-b + sqrt (d)) / (2*a).
94	<p>Значение выражения $-\text{Abs}(-\text{Sqrt}(36))$ равно ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - -6 - 6 - 36 - -36
95	<p>Факториал (n!) вычисляется программой ...</p> <pre> - f:=0; for i:=1 to n do f:=f*i; - f:=1; for i:=1 to n do f:=f*i; - f:=1; for i:=1 to n do f:=f*n; - f:=1; for i:=1 to n do f:=f+n; for i:=1 to n do st:=st+n; </pre>
96	<p>Для вычисления a^n, где n- целое положительное число необходимо...</p> <pre> - st:=1; for i:=1 to n do st:=st*a; - st:=0; for i:=1 to n do st:=st*i; - st:=1; for i:=1 to n do st:=st*n; - st:=1; </pre>
97	<p>Значение выражения $12 \bmod 3=0$ равно</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 - true - false - 4
98	<p>Вычисление:</p> <pre> s:=0; for i:=1 to 4 do s:=s+i*k; </pre> <p>соответствует сумме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $\sum_{i=1}^n (i * k)$, - - -

99	<p>Для вычисления выражения $\prod_{i=1}^{g^2} i$ необходимо:</p> <p>- p:=0; for i:=1 to g*g do p:=p*i;</p> <p>- p:=1; for i:=1 to g*g do p:=p*i;</p> <p>- p:=1; for i:=1 to g do p:=p*i*i;</p>
100	<p>Алгебраическая запись выражения $4 * R * \sin(A/2) * \text{sqrt}(B/2) \dots$</p> <p>- $4R \sin(A/2) * (B/2)^2$.</p> <p>- $4R \frac{\sin(A) * B^2}{2}$;</p> <p>- $4R \sin(A/2) * B^2 * 2$;</p> <p>- $4R \sin(A/2) * \sqrt{B} * 2$;</p>
101	<p>Значение выражения $\text{abs}(-\text{sqrt}(81))$ равно</p> <p>- -9 - 9 - 81 - -81</p>
102	<p>Значение выражения $12 \bmod 4$ равно</p> <p>- 0 - -6 - 3 - -3</p>
103	<p>Значение выражения $\text{SQRT}(121)$ равно:</p> <p>- 3; - 11. - 1; - 12;</p>
104	<p>Значение выражения $\text{ABS}(-\text{SQRT}(4))$ равно:</p> <p>- 2; - 4; - -2; - 0.</p>
105	<p>Алгоритм поиска максимального элемента в одномерном массиве A, содержащем n элементов ...</p> <p>- A[1] :=max; for i:= 1 to n do if A[i] > max then max:=A[i];</p> <p>- max:=A[1]; for i:= 1 to n do if A[i] > max then max:=A[i];</p> <p>- max:=A[1];</p>

	<pre> 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]; </pre>
106	<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 <>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 <>0 then S:=S+1 </pre>
107	<p>Данная программа</p> <pre> min:=a[1]; For i:=1 to n do If a[i]<min then min:=a[i]; находит ... </pre> <ul style="list-style-type: none"> - Максимальный элемент массива - Минимальный элемент массива - Положительный элемент - Отрицательный элемент
108	<p>Данная программа S:=0;</p> <pre> For i:=1 to n do For j:=1 to n do If i<j then s:=s+a[i,j]; находит ... </pre> <ul style="list-style-type: none"> - Сумму элементов ниже побочной диагонали - Сумму элементов выше главной диагонали - Сумму элементов на главной диагонали - Сумму элементов выше побочной диагонали
109	<p>Данная программа S:=0;</p> <pre> For i:=1 to n do s:=s+a[i,i]; находит ... </pre> <ul style="list-style-type: none"> - Сумму элементов ниже главной диагонали - Сумму элементов главной диагонали - Сумму элементов выше главной диагонали - Сумму элементов выше побочной диагонали

110	<p>Данная программа S:=0; For i:=1 to n do s:=s+a[i,2]; находит ... - Сумму элементов второго столбца матрицы - Сумму элементов ниже главной диагонали - Сумму элементов главной диагонали - Сумму элементов матрицы</p>
111	<p>Данная программа S:=0; For j:=1 to n do s:=s+a[n,j]; находит ... - Сумму элементов, кратных n - Сумму элементов последней строки матрицы - Сумму элементов выше главной диагонали - Сумму элементов на первого столбца матрицы</p>
112	<p>Укажите упорядоченную по убыванию последовательность: - 2 байта, 20 бит, 10 бит - 10 бит, 20 бит, 2 байта - 20 бит, 2 байта, 10 бит - 2 байта, 10 бит, 20 бит</p>
113	<p>В вычислительной технике в качестве основной используется система счисления: - двоичная - шестнадцатеричная - десятичная - восьмеричная</p>
114	<p>Десятичное число 65 в двоичной системе имеет вид: - 00110000 - 10000011 - 01000001 - 10000001</p>
115	<p>Количество информации в одном разряде двоичного числа: - 2 бита - 1 байт - 2 байта 1 бит</p>
116	<p>Найти десятичный эквивалент двоичного числа 101 - 7 - 5 - 11 - 9</p>
117	<p>Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? - 11 - 44 - 88 - 1</p>

118	<p>Чему равен 1 байт?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Кбайт - 10 бит - 1 бод 8 бит
119	<p>Приведены названия устройств ЭВМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) жёсткий диск б) джойстик в) мышь г) регистры д) CD-ROM <p>Устройствами памяти среди них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - а, г, д - а, б, д - а, б, г - а, д
120	<p>Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер центральный процессор
121	<p>На материнской плате ПК размещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жёсткий диск - центральный процессор - блок питания системный блок
122	<p>- Скорость выполнения компьютером операций зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системной шины - процессора - оперативной памяти - внешней памяти
123	<p>Приведены названия устройств компьютера:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) плоттер б) процессор в) блок питания г) монитор д) сканер <p>Устройствами вывода данных являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - а, д - г, д - а, г - г
124	<p>Функциями АЛУ являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - арифметические операции - графические вычисления - перемещения данных - декодирование команд процессора
125	<p>Какие устройства не являются основными в компьютере?</p> <ul style="list-style-type: none"> - монитора - клавиатуры - системного блока комплекса мультимедиа

126	Процессор предназначен для: <ul style="list-style-type: none"> - управления работой компьютера и обработки данных - ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер - обработки текстовых данных - обработки числовых данных
127	Постоянная память (ПЗУ) предназначена для: <ul style="list-style-type: none"> - хранения неизменяемой информации - кратковременного хранения информации в текущий момент времени. - хранения информации в течение сеанса работы - длительного хранения информации
128	Основные принципы построения современных ЭВМ были разработаны: <ul style="list-style-type: none"> - Нейманом - Лебедевым - Бэкусом - Лавлейс
129	Одна из наиболее важных характеристик монитора - это: <ul style="list-style-type: none"> - цвет фона окна - объём хранимых данных - скорость обработки информации - физический размер экрана
130	Микропроцессоры различаются между собой: <ul style="list-style-type: none"> - разрядностью и тактовой частотой - устройствами ввода и вывода - счетчиками времени - кодовая шина инструкций
131	Оперативная память (ОЗУ) предназначена для: <ul style="list-style-type: none"> - хранения неизменяемой информации - хранения информации в течение сеанса работы - длительного хранения информации - кратковременного хранения информации в текущий момент времени
132	Внешняя память (ВЗУ) предназначена для: <ul style="list-style-type: none"> - хранения неизменяемой информации - кратковременного хранения информации в текущий момент времени - длительного хранения информации - хранения информации в течение сеанса работы
133	Приведён ряд утверждений: <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Верными среди них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - а, в, г - а - б, г - в, г
134	Информация на магнитных дисках представляется в форме: <ul style="list-style-type: none"> - файлов - символов - битов кластеров

135	<p>Какую функцию выполняют периферийные устройства? ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - управление работой ЭВМ по заданной программе - ввод и выдачу информации - хранение информации - обработку информации
136	<p>Обозначение флэш-памяти в операционной системе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A: - первая свободная буква после маркировки остальных дисков - C: - первая свободная буква после маркировки секторов жесткого диска
137	<p>Обозначение жесткого диска в операционной системе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A:, B: - C - A - C:
138	<p>- К операционным системам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS-DOS, Unix, Windows NT - MS-Word, Word Pad, Power Point - MS-Office, Clipper MathCad, MathLab
139	<p>Файл – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - часть диска - последовательность операторов и команд. - устройство компьютера - поименованная область на диске
140	<p>Символ «*» в обозначении файла означает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - один произвольный символ - один конкретный символ - любое число любых символов или отсутствие символа - обязательное присутствие хотя бы одного какого-нибудь символов символа
141	<p>Для обозначения файлов используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - команды операционной системы - имена и расширения - имена кластеров. - имена дисков.
142	<p>Каталог – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянная память - место хранения имен файлов - внешняя память длительного хранения. - кэш-память
143	<p>Путь или маршрут к файлу в операционных системах, совместимых с Windows – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность имен диска и каталогов, разделенных символом «\» - последовательность операторов - перечень и последовательность имен устройств, разделенных символом «:» последовательность имен диска и каталогов, разделенных символом «/ / »
145	<p>Именованная область внешней памяти произвольной длины с определённым количеством информации - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - атрибут - слово - сектор файл

146	<p>При установке нового программного продукта выполняют его:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упаковку - инсталляцию - форматирование - - шифрование
147	<p>Драйверы - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программы для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера - программы для согласования работы внешних и внутренних устройств компьютера - системы автоматизированного проектирования - технические устройства
148	<p>В Windows для управления файлами и папками служит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программа проводник - панель задач - панель управления - меню Пуск
149	<p>Какие функции выполняет операционная система?</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение организации и хранения файлов - подключения устройств ввода/вывода - организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера - организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
150	<p>DOS предназначена для ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с внешними устройствами - организации управления компьютером и его ресурсами через набор элементарных операций - только для обработки и хранения файлов - обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
151	<p>Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - корзина - оперативная - портфель - блокнот
152	<p>В состав ОС не входит ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - программа-загрузчик - драйверы - ядро ОС - BIOS
153	<p>Ярлык - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - перемещенный файл, папка или программа - копия файла, папки или программы - директория - графическое изображение файла, папки или программы
154	<p>ZIP - это ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Язык WEB-дизайна - Расширение исполняемого файла - Тип архиватора - Код шифрования

155

Представлен фрагмент электронной таблицы.

	A	B
1	1	2
2	2	1
3		=СУММА(A1:B2)

В ячейку B3 выдан результат:

- 6
- 2
- 4
- 3

156

Представлен фрагмент электронной таблицы.

	A	B
1	1	2
2	2	1
3		=СЧЕТ(A1:B2)

В ячейку B3 выдан результат:

- 4
- 2
- 6
- 3

157

Представлен фрагмент электронной таблицы.

	A	B
1	3	2
2		1
3	4	=СРЗНАЧ(A1:B2;A3)

В ячейку B3 выдан результат:

- 2,5
- 2
- 3,5
- 2,666...

158

Представлен фрагмент электронной таблицы.

	A	B
1	3	2
2		1
3	4	=МАКС(A1:B2;A3)

В ячейку B3 выдан результат:

- 0
- 4
- 2
- 3

159

В ячейке B2 записана формула =\$A3*C4+B1. Какой вид примет эта формула после копирования ее в ячейку D3:

- =\$A\$3*E5+D2
- =\$A3*E5+D2

	$=\$A4*C5+D2$ $=\$A4*E5+D2$
160	<p>Функция ЕСЛИ(A5<=B1; 5;2) примет значение 2 в варианте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A5=10; B1=10 - A5=3; B1=10 - A5=10; B1=3 - A5=2; B1=5
161	<p>Функция ЕСЛИ(И(A5>=B1^2;C2=4);"Правильно";"Неверно") примет значение "Правильно" для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A5=10; B1=5; C2=4 - A5=10; B1=3; C2=4 - A5=2; B1=3; C2=3 - A5=10; B1=3; C2=10
162	<p>Колонтитулы представляют собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одну или несколько зон на каждой странице документа, в которые автоматически помещается заказанная пользователем информация - 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
163	<p>Поля документа в Word следует устанавливать в команде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Файл -> Параметры страницы... - Формат -> Абзац... - Файл -> Предварительный просмотр - Окно -> Упорядочить всё
164	<p>Автоматическую нумерацию страниц в Word следует устанавливать в команде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вставка -> Номера страниц... - Вид -> Колонтитулы - Сервис -> Параметры... - Файл -> Параметры страницы...
165	<p>Ячейка электронной таблицы определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - именем столбца - номером строки - областью пересечения строки и столбца - логически связанной друг с другом информацией
166	<p>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:</p> <p>$=A2*\sin(D4+5)+\cos(D4-A2)/(A2+D4)$</p> <p>$=A2\sin(D4+5)+\cos(D4-A2)/(A2+D4)$</p> <p>$=(A2\sin(D4+5)+\cos(D4-A2))/(A2+D4)$</p> <p>$=A2*\sin(D4+5)+\cos(D4-A2)/A2+D4$</p>
167	<p>Укажите НЕПРАВИЛЬНУЮ формулу в EXCEL:</p> <p>$=A2^{(2/3)}+\sin(B2)-\text{КОРЕНЬ}(C2)$</p>

	$= A2^{(2/3)} + \sin(B2) - \sqrt{C2}$ $= A2^{(2/3)} + \sin(B2) - \text{КОРЕНЬ}(C2)$ $= A2^{(2/3)} + \sin(B2) - (C2)^{(1/2)}$
168	<p>Относительная ссылка на ячейку A1 записывается в EXCEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - &A&1 - A1 - A&1 - &A1
169	<p>Необходимо перемножить числа в ячейках C1, C2, C3, C4, C7. Укажите НЕВЕРНУЮ формулу:</p> <p>=ПРОИЗВЕД(C1;C2;C3;C4;C7) =ПРОИЗВЕД(C1;C2;C4;C7) =ПРОИЗВЕД(C1;C4;C7) =ПРОИЗВЕД(C1,C2,C3,C4,C7) Приведён ряд названий:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) FotoShop б) Pascal в) C++ г) MS DOS. <p>Языками программирования среди них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - а, б - б, в - в, г - б, г
170	<p>Приведён ряд названий:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) C++ б) MPI в) Maple г) Far д) Pascal <p>Языками программирования среди них являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - а, б, г - б, в, г - а, д - в, д
171	<p>В системе программирования отладчик используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - редактирования текста программ - поиска и устранения ошибок - создания библиотеки подпрограмм - распечатки протокола ошибок
172	<p>Параметры, указываемые в момент вызова подпрограммы, называются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глобальными - абсолютными - постоянными - фактическими
173	<p>Процесс написания программы никогда НЕ ВКЛЮЧАЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процесс отладки

	<ul style="list-style-type: none"> - запись операторов в соответствующей языку программирования форме - редактирования текста программы - изменения физических параметров компьютера
174	<p>Системой программирования НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adob PhotoShop - Visual FoxPro - Visual C++ - Borland Delphi
175	<p>Стандартные простые типы данных в языках программирования - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массивы, записи, простые, целые - целые, вещественные, массивы, логические, символьные - целые, вещественные, логические, символьные - формальные, фактические
176	<p>Задан фрагмент алгоритма:</p> <pre>S=0 DO I = 1,20 IF (A(I)<0) THEN S=S+A(I) END IF END DO</pre> <p>Результатом работы фрагмента программы является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сумма положительных элементов массива А - сумма отрицательных элементов массива А - сумма 20 элементов массива А - произведение отрицательных элементов массива А
177	<p>Представлен фрагмент программы:</p> <pre>Y=X-1; X=Y+2; Y=X+Y; PRINT*, Y</pre> <p>После выполнения фрагмента программы переменная Y приняла значение 10. Перед входом в этот фрагмент X было равно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 - 2 - 10 - 7
178	<p>В представленном фрагменте тело цикла выполняется _____ раз:</p> <pre>B=10; D=40 DO WHILE (D>=B) D=D-B END DO</pre> <ul style="list-style-type: none"> - 4 - 3 - 1 - 2
179	<p>адана функция:</p> <pre>FUNCTION F(X) F= X**2+5*X-10 END</pre>

	<p>При $A=5$; $B=8$ значение $Y=F(A+2)-F(B-3)$ будет равно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40 - 34 - 74 - 0
180	<p>Подпрограмма: SUBROUTINE MMM(X,Y,Z) REAL X,Y,Z X=X+2 Y=Y+3 Z=X+Y END</p> <p>Вызывается на выполнение: A=3; B=5 CALL MMM(A,B,C)</p> <p>После этого значение переменной C будет равно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13 - 8 - 3 - 5
181	<p>Интегрированная система программирования включает компонент для создания исходного текста программы, который называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстовый редактор - редактор связей - редактор формул - конструктор
182	<p>Описанием цикла с предусловием является следующее выражение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять оператор, пока условие ложно - выполнять оператор заданное число раз - пока условие истинно, выполнять оператор - если условие истинно, выполнять оператор, иначе - остановиться
183	<p>Логические константы могут принимать значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "импликация" - "истина" или "ложь" - "not" - A, B, C, ...
184	<p>HTML-это ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Язык создания WEB- страниц - Универсальный язык программирования - Макрос Excel - Клавиша клавиатуры

3.3 Кейс- задания к лабораторным работам

ОПК-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
185	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
186	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?
187	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
188	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 100x100 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
189	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?
190	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.
191	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?
192	Определите разрешающую способность изображения, если глубина цвета 4 бита, а информационный объем изображения 2,5 кбайт. Сколько цветов в палитре?
193	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.
194	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10x10 точек. Каков информационный объем этого файла?
195	Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
196	В коробке лежат 16 цветных карандашей. Какое количество информации содержит сообщение, что из коробки достали красный карандаш?
197	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?
198	Сколько бит видеопамати занимает информация об одном пикселе на черно-белом экране (без полутонов)?
199	Какое максимальное количество символов может содержать кодировочная таблица, если при хранении один символ из этой таблицы занимает 10 бит памяти.
200	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?
201	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?
202	На экране с разрешающей способностью 800 x 600 высвечиваются только двухцветные изображения. Какой минимальный объем видеопамати необходим для хранения изображения?
203	Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?
204	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-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

№ задания	Формулировка вопроса
205	Перечислить основные элементы рабочего стола.
206	Перечислить основные приемы работы с мышью
207	Как запустить приложение?
208	Как завершить работу с приложением?
209	Какова структура окна?
210	Как скопировать фрагмент текста (графический объект)?
211	Как переместить фрагмент текста (графический объект)?
212	Как создать папку?
213	Как сохранить файл?
214	Как сохранить файл под другим именем?
215	Как скопировать файл (папку)?
216	Как переместить файл (папку)?
217	Как удалить файл (папку)?
218	Как переименовать файл (папку)?
219	Как найти документ (папку)?
220	Как изменить размер шрифта?
221	Как установить нерастяжимый пробел?
222	Как подобрать синоним к слову?
223	Как проверить наличие ошибок в тексте?
224	Как ввести специальный символ?
225	Как расставить номера страниц в документе?
226	Как задать автоматический перенос в словах?
227	Как установить междустрочный интервал?
228	Как установить выравнивание абзаца?
229	Как установить отступ первой строки?
230	Как переместить фрагмент текста?
231	Как изменить начертание шрифта?
232	Как изменить гарнитуру шрифта?
233	Как выделить фрагмент текста?
234	Как скопировать фрагмент текста?
235	Как вставить в документ рисунок из коллекции картинок?
236	Как вставить в документ рисунок из файла?
237	Как вставить в документ объект WordArt?
238	Как вставить в документ колонтитулы?
239	Как создать организационную диаграмму.
240	Как ввести текст в две колонки?
241	Как автоматически создать оглавление?
242	Как с использованием шаблонов создать календарь?
243	Как с использованием шаблонов создать деловое письмо?
244	Как с использованием шаблонов создать резюме?
245	Назовите основные элементы окна табличного процессора, укажите их функциональное назначение
246	Основной структурный элемент электронной таблицы?
247	Какие данные можно ввести в ячейку таблицы?

248	Что такое относительный адрес и абсолютный адрес?
249	Как построить диаграмму?
250	Как изменяется адрес ячейки при автозаполнении?
251	Как вставить (удалить) строку (столбец)?
252	Как выделяются элементы таблицы?
253	Как ввести встроенную функцию?
254	Как можно отформатировать данные в ячейке таблицы?
255	Как отсортировать данные по убыванию (возрастанию) по содержимому одного поля?
256	Как выполнить выборку данных по одному (нескольким) критериям?
257	Что называют областью данных?
258	Что называют именем поля?
259	Что называют полем базы данных?
260	Что называют записью базы данных?
261	Что называют базой данных в Excel?
262	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
263	Как ввести время в ячейку таблицы?
264	Как создать итоговую таблицу?
265	Как ввести дату в ячейку таблицы?
266	Как аппроксимировать табличные данные?
267	Как решить уравнение подбором параметров?
268	Как изменить тип маркера?
269	Как изменить шкалу?
270	Как изменить вид осей координат?
271	Как выполнить поиск записей с помощью форм?
272	Как создать записи с помощью форм?
273	Как решать задачи с использованием инструмента Подбор параметра?
274	Каково назначение инструмента Поиск решения? Какова технология выполнения этой операции?
275	Как создать таблицу подстановки?
276	Как скопировать файл (папку)?
277	Как переместить файл (папку)?
278	Как удалить файл (папку)?
279	Какие сетевые топологии вы знаете?
280	Перечислите атрибуты файлов. В чем разница между атрибутами Только для чтения и Системный?
281	Как переименовать файл (папку)?
282	Как найти документ (папку)?
283	Перечислите основные функции архиваторов
284	В чем разница между понятиями «Относительное уменьшение» и «Степень сжатия»?
285	Чем отличается самораспаковывающийся архив от обычного?
286	Всегда ли размер архива меньше размера исходного файла?
287	Что такое протокол ТСР/ІР?
288	Как прикрепить к письму файл?
289	Как построить график функции?
290	В чем преимущества меил-хостинга по сравнению с ящиками, предоставляемыми провайдерами Интернета?
291	Как сохранить информацию из сети?
292	Чем различаются поисковые каталоги и поисковые машины?
293	Что такое браузер? Перечислите наиболее известные браузеры

3.5 Домашнее задание

ОПК-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

№ задания	Формулировка задания
294	<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: а) $1100110_{(2)}*1011010_{(2)}$.</p>
295	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) $306_{(10)}$; б) $667,25_{(10)}$.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) $1111000111_{(2)}$; б) $1001111010,010001_{(2)}$; в) $465,3_{(8)}$; г) $252,38_{(16)}$.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) $1000001101_{(2)}+1100101000_{(2)}$; б) $1100111,00101_{(2)}+101010110,011_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) $1101000101_{(2)}-11111000_{(2)}$; б) $1011101011,001_{(2)}-1011001000,01001_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $1101101,01_{(2)}*101010,001_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
296	<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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

297	<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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
298	<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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
299	<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) $3EC,5_{(16)}$.</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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
300	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:</p>
	<p>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) $1E7,08_{(16)}$.</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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
301	<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) $3C8,8_{(16)}$.</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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
302	<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>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
303	<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) $1000010100,011_{(2)} + 1111110111,011_{(2)}$.</p> <p>4. Выполнить вычитание:</p>
	<p>а) $1011110110_{(2)} - 1001011001_{(2)}$; б) $1101110010,01_{(2)} - 111110110,01_{(2)}$.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) $1010000,01011_{(2)} * 1101011,1111_{(2)}$.</p> <p>Примечание. В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

3.6 РПР

ОПК-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

№ задания	Формулировка задания
304	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = e^{y+5,5} + 9,1h^3$ для произвольных исходных данных.
305	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.
306	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
307	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления периметра правильного n угольника, описанного около окружности радиусом r по формуле: $P=2 r n \operatorname{tg}$
308	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.
309	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
310	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления площади треугольника. Все вычисления выполнить с двойной точностью
311	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
312	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
313	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = m^2 + 2,8 m + 0,55$
314	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $M = \cos 2y + 3,6e^x$
315	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $L = 1,51 \cos x^2 + 2x^3$
316	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $D = 9.8a^2 + 5,52 \cos t^5$ для произвольных исходных данных
317	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $G = n(y + 3.5) + \sqrt{y}$ для произвольных исходных данных
318	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.
319	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $R=3t^2+3l^5+4,9$ для произвольных исходных данных
320	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
321	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

322	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
323	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: $F = G (m_1 \cdot m_2)/R^2$, где $G = 6,67384(80) \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/(\text{кг} \cdot \text{с}^2)$ - гравитационная постоянная
324	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $S = \sqrt{\cos 4y^2 + 7,151}$ для произвольных исходных данных
325	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $N = 3y^2 + \sqrt{y + 1}$ для произвольных исходных данных
326	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $Z = 3y^2 + \sqrt{y^3 + 1}$ для произвольных исходных данных
327	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $P = n\sqrt{y^3 + 1,09g}$ для произвольных исходных данных
328	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $U = e^{k+y} + \text{tg}x\sqrt{y}$ для произвольных исходных данных
329	Составить блок схему алгоритма и программу для вычисления функции по формуле: $G = e^{2y} + \sin(f)$ для произвольных исходных данных
330	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 - 2019 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;

П ВГУИТ 4.01.02 - 2019 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения средне-арифметического значения баллов по каждому заданию.

5. 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 и баллы	Уровень освоения компетенции
ОПК-1 способностью осуществлять поиск хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.					
ЗНАТЬ: основные понятия и методы, информатики. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования. Топологии вычислительных сетей. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Основы и методы защиты информационных ресурсов	Вопросы к экзамену	Уровень владения магистром	Ответил на все вопросы допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена
			Ответил на вопросы допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена
			Ответил не на все вопросы, но в тех на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Не освоена
			Ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена
			75,84% правильных ответов	Хорошо	Освоена
			65,74% правильных ответов	Хорошо	Освоена
			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена
УМЕТЬ: представлять данные в различных системах счисления. Составлять и программировать алгоритмы. Моде-	Кейс-задания для лабораторных работ	Уровень умения	Студент выбрал методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена
			Студент выбрал верную методику решения задачи, про-	Хорошо	Освоена

<p>лизовать решения задач и строить их логические схемы. Обеспечивать защиту информации. Использовать программные средства для автоматизации профессиональной деятельности</p>			вел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания			
			Студенту , если студент выбрал верную решения задач, но допустил ошибку вычисления	Удовлетворительно	Освоена	
			Выставляется студенту если студент выбрал неверную методику решения задач	Не удовлетворительно	Не освоена	
	<p>Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам</p>		<p>Уровень умения</p>	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена
				студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена
				студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Хорошо	Освоена
				студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не удовлетворительно	Не освоена
<p>ВЛАДЕТЬ: Навыками сбора обработки и защиты информации, организации автоматизированного рабочего места. Навыками построения логических схем, блок-схем, моделирования и программирования. Навыками работы в локальных и глобаль-</p>	<p>Расчетно-практическая работа</p>	<p>Уровень навыков</p>	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена	
			студент выбрал верную методику решения задач, про веден верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена	
				Удовлетворительно		

ных компьютерных сетях. Реализацией защиты информации. Средствами реализации информационных процессов			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		Освоена
			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	Удовлетворительно	Освоена
	Домашнее задание	Уровень решения задач	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена
			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	Освоена
			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	Удовлетворительно	Освоена

			ответе		
			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 удовлетворительно	Не освоена