

год начала подготовки 2018

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 023E519200DAAC0FA374E9329E4F1A569EE

Владелец: "АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»"; АН

Действителен до: 2018-02-01

**АНО ВО «Российский новый университет»**

**Елецкий филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»  
(Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

кафедра прикладной экономики и сферы обслуживания

**Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

Информатика и программирование  
(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика  
(код и направление подготовки/специальности)

Прикладная информатика в экономике  
(код и направление подготовки/специальности, в случаях, если программа разработана для разных направлений подготовки/специальностей)

---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 12 февраля 2018 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики и сферы обслуживания  
(название кафедры)

к.п.н., доцент Гнездилова Н.А.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)

Елец  
2018 год

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информатика и программирование» является:

Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеству.

Формирование у обучающихся систематизированных профессионально значимых знаний по информатике и профессиональных умений и навыков, необходимых бакалавру прикладной информатики.

Изучение учебной дисциплины направлено получение общих сведений о предмете информатики, о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения на персональных компьютерах различных задач с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с обработкой данных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРИАТА

Учебная дисциплина Информатика и программирование относится к базовой части учебного плана (Б1.Б.14).

Учебная дисциплина содержательно и логически связана с другими учебными дисциплинами, изучаемыми студентами:

-предшествует освоению данной дисциплины: Школьная математика и информатика;

-после изучения данной дисциплины изучается: Визуальное программирование, Базы данных, Проектирование информационных систем, Программная инженерия.

Дисциплина изучается на заочной форме обучения на 1 курсе в 1и 2 семестрах.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-1. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-8. Способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

### Планируемые результаты освоения компетенций

<b>ОПК-1</b> способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	<b>Владеть:</b> - навыками использования нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий В1(ОПК-1); - способностью использовать стандарты в области информационных систем и технологий при разработке и документировании информационных систем В2(ОПК-1); - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста по проблемам различного характера В3(ОПК-1).
	<b>Уметь:</b> - ориентироваться в сфере функциональных и технологических стандартов разработки информационных систем и технологий У1(ОПК-1);

	<p>- использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий У2(ОПК-1);</p> <p>- читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности У3(ОПК-1).</p> <p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <p>- нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий З1(ОПК-1);</p> <p>- международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий З2(ОПК-1);</p> <p>- международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий З3(ОПК-1).</p>
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-4</b></p> <p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками определения социальных проблем информатизации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности В1(ОПК-4);</p> <p>- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности В2(ОПК-4);</p> <p>- навыками практического применения информационно-коммуникационных технологий и систем электронного документооборота для решения стандартных задач профессиональной деятельности В3(ОПК-4).</p> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <p>- определять социальные проблемы информатизации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У1(ОПК-4);</p> <p>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У2(ОПК-4);</p> <p>- обеспечить организацию работы с официальными документами с использованием систем электронного документооборота с учетом основных требований информационной безопасности У3(ОПК-4).</p> <p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <p>- способы и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности З1(ОПК-4);</p> <p>- основные направления социальных проблем информатизации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности З2(ОПК-4);</p> <p>- технические и программные средства реализации вычислительных процессов с учетом основных требований информационной безопасности З4(ОПК-4).</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПК-8</b></p> <p>способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p style="text-align: center;"><b>Владеть:</b></p> <p>- способностью разрабатывать приложения в современных интегрированных средах В1(ПК-8);</p> <p>- способностью разрабатывать многоуровневые приложения с клиент-серверной архитектурой В2(ПК-8);</p> <p>- практическими навыками разработки гипертекстовых программных систем В4(ПК-8).</p> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <p>- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения,</p>

	<p>программировать приложения обработки данных в предметной области У1(ПК-8);</p> <p>- применить изученные технологии программирования на практике в процессе разработки, как реальных программных приложений, так и прототипов У2(ПК-8);</p> <p>- создавать программные прототипы решения прикладных задач У3(ПК-8).</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <p>- основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования приложений 31(ПК-8);</p> <p>- динамическую и статическую модели обмена гипертекстовой информации при создании программных прототипов решения прикладных задач 32(ПК-8);</p> <p>- основы языка разметки гипертекстовых документов HTML 34(ПК-8).</p>

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА  
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ  
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Дисциплина предполагает изучение 2 разделов, 6 тем. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетные единицы (324 часа).

**Общий объем учебной дисциплины**

№	Форма обучения	Семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем								СР	Контроль	
			В з.е.	В часах	Всего	Лекции	Пр	Лаб	Кор	Зачет	К	Э			
1	Заочная	установочная сессия, 1 курс		36	4	4								32	
		1 сессия, 1 курс		108	14	4	8		1,7	0,3				90,3	3,7
		1 сессия, 1 курс		180	12		6	2	1,6		2	0,4		161,4	6,6
	Итого		9	324	30	8	14	2	3,3	0,3	2	0,4	283,7	10	

**Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий  
заочная форма**

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем								СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	ПЗ	лаб	кор	зач	к	э			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13

1	Основные понятия и определения информатики.	2	2										B1(ОПК-1) B2(ОПК-1) У1(ОПК-1) У2(ОПК-1) 31(ОПК-1) 32(ОПК-1) B1(ОПК-4) B2(ОПК-4) У1(ОПК-4) У2(ОПК-4) 31(ОПК-4) 32(ОПК-4) B1(ПК-8) B4(ПК-8) У1(ПК-8) У2(ПК-8) 31(ПК-8) 34(ПК-8)
2	Информационные системы и технологии.	9	1	1							8		B1(ОПК-1) B2(ОПК-1) У1(ОПК-1) У2(ОПК-1) 31(ОПК-1) 32(ОПК-1) B1(ОПК-4) B2(ОПК-4) У1(ОПК-4) У2(ОПК-4) 31(ОПК-4) 32(ОПК-4)
3	Основы алгоритмизации и программирования.	9	1	1							8		B1(ПК-8) B4(ПК-8) У1(ПК-8) У2(ПК-8) 31(ПК-8) 34(ПК-8)
4	Языки программирования высокого уровня.	9	1	1							8		B1(ПК-8) B4(ПК-8) У1(ПК-8) У2(ПК-8) 31(ПК-8) 34(ПК-8)
5	Программное обеспечение.	7	1	1							6		B1(ОПК-1) B2(ОПК-1) У1(ОПК-1) У2(ОПК-1) 31(ОПК-1) 32(ОПК-1) B1(ОПК-4) B2(ОПК-4) У1(ОПК-4) У2(ОПК-4) 31(ОПК-4) 32(ОПК-4)
6	Компьютерный практикум.	6	1	1							5		B1(ПК-8) B4(ПК-8) У1(ПК-8) У2(ПК-8) 31(ПК-8) 34(ПК-8)
14	Промежуточная аттестация (зачет)	20				2	3,3	0,3	2	0,4		10	

<b>ИТОГО:</b>	324	30	8	14	2	3,3	0,3	2	0,4	283,7	10	
---------------	-----	----	---	----	---	-----	-----	---	-----	-------	----	--

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ

№ п/п	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Содержание раздела, темы
1	2	3
1.	Основные понятия и определения информатики.	Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; основы и методы защиты информации <i>Литература:</i> Обязательная: 1-3. Дополнительная: 1-5.
2.	Информационные системы и технологии.	Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта; информационная технология; понятие об информационных технологиях на сетях; понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий, аксиоматический метод. <i>Литература:</i> Обязательная: 1-3. Дополнительная: 1-5.
3.	Основы алгоритмизации и программирования.	Основные этапы компьютерного решения задач; модульные программы; объектно-ориентированное программирование; критерии качества программы; диалоговые программы; дружелюбность; основы программирования в телекоммуникациях и распределенной обработки информации; постановка задачи и спецификация программы; способы записи алгоритма. <i>Литература:</i> Обязательная: 1-3. Дополнительная: 1-5.
4.	Языки программирования высокого уровня.	Стандартные типы данных; представление основных структур: итерации, ветвления, повторения; процедуры: построение и использование; типы данных, определяемые пользователем; записи; файлы, динамические структуры данных; списки: основные виды и способы реализации; программирование рекурсивных алгоритмов; способы конструирования программ; основы доказательства правильности; архитектура и возможности семейства языков высокого уровня. <i>Литература:</i> Обязательная: 1-3. Дополнительная: 1-5.
5.	Программное обеспечение.	Структура программного обеспечения с точки зрения пользователя, средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации; программные среды; организация и средства человеко-машинного интерфейса, мультисреды и гиперсреды. <i>Литература:</i> Обязательная: 1-3. Дополнительная: 1-5.
6.	Компьютерный практикум.	Решение задач в предметной области «Экономика». <i>Литература:</i> Обязательная: 1-3. Дополнительная: 1-5.

### Планы практических занятий

#### *Тема 5. Программное обеспечение.*

#### Занятие 1.

- структура программного обеспечения с точки зрения пользователя;

- средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации;
- решение задач экономики с помощью текстового редактора Microsoft Word.

Занятие 2.

- решение экономических задач с помощью табличного редактора Microsoft Excel.

Занятие 3.

- программные среды;
- решение экономических задач с помощью СУБД Microsoft Access.

Занятие 4.

- организация и средства человеко-машинного интерфейса;
- мультисреды и гиперсреды.

**Тема 6. Компьютерный практикум.**

Занятие 1.

- решение задач в предметной области «Экономика»;

Занятие 2.

- решение задач в предметной области «Экономика»;

Занятие 3.

- решение задач в предметной области «Экономика»;

Занятие 4.

- решение задач в предметной области «Экономика»;

Занятие 5.

- решение задач в предметной области «Экономика»;

Занятие 6.

- решение задач в предметной области «Экономика».

**6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется в форме:

**изучения:**

- первоисточников,
- дат и событий,
- терминологии.

**ответов:**

- на вопросы для самопроверки,

**подготовки:**

- сообщений,
- рефератов,
- презентаций.

**решений:**

- заданий,
- тестов.

**6.1. Задания для приобретения, закрепления и углубления знаний.**

**6.1.1 Основные категории учебной дисциплины для самостоятельного изучения:**

IP - адрес уникальный адрес каждого компьютера в Интернет, что формируется по определенным правилам (содержит в себе номера узла и сети) и может быть подан последовательностью как цифр, так и символов.

Антивирус - программа, которая находит и уничтожает компьютерные вирусы.

Архиватор - программа, что превращает содержание файла в более компактную

форму за счет построения кода с минимальной избыточностью.

Архивация - сжатие данных, т.е. процесс и метод кодирования архивируемой информации для перевода в состояние, требующее меньшего пространства для хранения.

Аппаратное обеспечение - комплекс электронных, электрических и механических устройств, входящих в состав системы или сети. Аппаратное обеспечение включает:

- компьютеры и логические устройства;
- внешние устройства и диагностическую аппаратуру;
- энергетическое оборудование, батареи и аккумуляторы.

База знаний - массив информации в форме, пригодной к логической и семантической обработке соответствующими программными средствами.

Байт - кратная единица количества информации, равняется 8 бит.

Бит –

1. В представлении чисел - цифра 0 или цифра 1, которые применяются в двоичной системе исчисления.

2. Минимальная единица измерения количества информации.

Блок питания - устройство, которое преобразует электропитание сети в постоянный ток низкого напряжения, подаваемый на электронные схемы компьютера

Вычислительная система - совокупность программ и технических средств, предназначенных для обработки информации.

Видеоадаптер - электронная плата, которая обрабатывает видеоданные (текст и графику) и управляет работой дисплея. Видеоадаптер определяет разрешающую способность дисплея и количество цветов. Видеоадаптер содержит видеопамять, регистры ввода вывода и модуль BIOS. Видеоадаптер посылает в дисплей сигналы управления яркостью лучей и сигналы развертки изображения.

Видеосистема компьютера - совокупность трех компонент: монитора, видеоадаптера и драйверов видеосистемы.

Гипертекст - способ организации сохраненного текста, за которого используются ассоциационные связи между его фрагментами, что позволяет пользователям пересматривать сообщение в произвольной последовательности.

Главное меню - в Microsoft Windows - меню, что появляется на экране после нажатия кнопки Пуск (Start).

Гибкий диск - гибкий магнитный диск в защитной оболочке, предназначенный для хранения небольших объемов информации. Гибкий диск используется для переноса данных с одного компьютера на другой и для распространения программного обеспечения.

Дерево каталогов - графическое представление иерархической структуры каталогов, подкаталогов и файлов на диске.

Дефрагментация - процедура перезаписи данных на жестком диске, результатом которой является размещение всех частей каждого файла в соседних секторах.

Диск - в вычислительной технике - носитель данных, что представляет собой круглую пластину, покрытую слоем материала, способного запоминать и воспроизводить информацию, и приводится во вращение относительно головки считывания или записывания.

Дисплей (монитор) - устройство или комплекс, предназначенный для автоматического представления данных в форме, удобной для зрительного восприятия информации, что сохраняется в течение определенной системой автоматизированной обработки информации промежутка времени и оперативно изменяется за командами или сигналами этой системы.

Дружеский интерфейс пользователя - интерактивные программные средства, которые обеспечивают природный для пользователя режим взаимодействия с вычислительной машиной.

Примечание: Дружеский интерфейс пользователя упирается на интуитивно



понятной форме общения и использует системы меню, пиктограммы, подсказки, сообщения об ошибках и разъяснении их возможных причин.

Жесткий диск - магнитный диск, в котором носителями информации являются круглые алюминиевые пластины (платтеры), обе поверхности которых покрыты слоем магнитного материала. Эта пластина или группа соосно расположенных пластин вместе с блоком считывания/записи размещаются в герметичной коробке для защиты от пыли, влаги и грязи.

Зависание - нарушение нормальной работы операционной системы компьютера или определенного применения, что внешне выражается в отсутствии какой-то реакции на действия пользователя.

Имя файла - уникальное имя, что относится в соответствие файла в момент его записывания на диск.

Имя полное (путь) - сложное имя что включает все имена в иерархии доступа к данным, начиная с корневого элемента и заканчивая конечным.

Информационная система - система сбора, сохранения, нагромождения, поиска и передачи информации.

Информационная технология -

1. Технологический процесс, предметом переделывания и результатом которого является информация.

2. Целеустремленная организованная совокупность информационных процессов с использованием средств вычислительной техники, что обеспечивают высокую скорость обработки данных, быстрый поиск информации, рассредоточение данных, доступ к источникам информации независимо от места их расположения.

Интерактивность - способ организации взаимодействия человека и программы в форме диалога, то есть за принципом «запрос-ответ».

Примечание. В интерактивном режиме работы пользователь должен дождаться реакции системы на введенную команду и увидеть результаты ее выполнения прежде, чем вводить следующую команду.

Интернет - глобальная компьютерная сеть передачи разнообразной информации, что объединенные множество региональных и локальных сетей на всем земном шаре.

Интерфейс – совокупность средств и правил, которая обеспечивает взаимодействие пользователя с системой обработки информации.

Информатизация - совокупность взаимосвязанных организационных, правовых, политических, социально-экономических, научно-технических, производственных процессов, что направлены на создание условий для удовлетворения информационных потребностей граждан и общества путем разработки, развития и использования информационных систем, сетей, ресурсов и информационных технологий, которые базируются на применении современной вычислительной и коммуникационной техники.

Информатика -

1. Наука, которая изучает законы, методы и способы нагромождения, обработка и передача информации посредством компьютеров и других технических средств.

2. Ветви знание, что исследует функции, структуру и распространение информации, а также управление системами. ДСТУ 2392-94, п. 4.2.13 т.

Информация - сведения о субъекте, объекте, явлении и процессе. В переводе с латинского языка означает: разъяснение, изложение чего-либо или сведения о чём-либо.

Источник бесперебойного питания - автоматическое устройство, устанавливаемое между источником энергии и оборудованием, обеспечивающее питание оборудования за счет энергии аккумуляторных батарей при отключении основного электроснабжения; защищающее оборудование от колебаний напряжения и электромагнитных шумов.

Каталог -

1. В системах обработки информации - перечень файлов, наборов данных и библиотек программ, который содержит ссылку на их расположившее и другую

справочную информацию.

2. В иерархической файловой системе - средство логической организации и группировки файлов на диске, что представляет собой указатель, в котором регистрируются файлы и каталоги следующего уровня иерархии (подкаталоги).

Примечание 1. Каждый каталог, за исключением корневого каталога, связанный с предыдущим (родительским) каталогом и имеет свое имя, уникальное в пределах родительского каталога.

Примечание 2. Положение каждого файла в этой структуре определяется полным путем к файлу.

Каталог корневой- это главный каталог каждого диска. В нем регистрируются обычные файлы и каталоги 1 уровня. В каталогах 1 уровня, в свою очередь, регистрируются обычные файлы и каталоги 2 уровня и т.д. Имена каталогов, включенных один в другой, отделяются знаком «\».

Каталог текущий - каталог, в котором непосредственно находится пользователь.

Кнопка «Пуск» - в Microsoft Windows - кнопка расположена на левом конце Панели задач (Taskbar) и которая используется для запуска применений, открытие файлов, доступа к панели управления (Control Panel), а также для завершения работы, то есть для выхода с Microsoft Windows.

Корзина - в Microsoft Windows - способ временного сохранения файлов, что удаляются, который дает возможность пользователю в дальнейшем или возобновить удаленные файлы или сделать удаление необратимым.

Курсор -

1. Видимая отметка на поверхности визуализации, что помечает место, где происходит действие, или изображение объекта, над которым осуществляется действие.

2. Перемещаемая отметка на экране монитора для обозначения текущей позиции введения.

Клавиатура – основное устройство ввода информации: команд и данных.

Компьютерный вирус - специальная программа, способная в процессе выполнения самовольно записывать свой код в код других программ (то есть «заражать» другие программы), таким образом «размножаться» и выполняет разные нежелательные действия: портить файлы и каталоги, искажать результаты вычислений, замусоривать или стирать память, создавать помехи в работе компьютеров.

Код – система условных знаков (символов, литер) для передачи, хранения и обработки информации.

Коды двоичные – способ представления информации с помощью двух символов – 0 и 1 (например, число 6 будет 110). Такой способ кодирования обусловлен тем, что в устройствах компьютера используются элементы, которые имеют два различных состояния (называемых 0 и 1). Это технически легко реализует хранение и обработку информации.

Кодирование - операция отождествления символов или групп символов одного кода с символами или группами символов другого кода. Необходимость К. возникает прежде всего из потребности приспособить форму сообщения к данному каналу связи или какому-либо другому устройству, предназначенному для преобразования или хранению информации. Так, сообщения представленные в виде последовательности букв, например русского языка, и цифр, с помощью телеграфных кодов преобразуются в определённые комбинации посылок тока. При вводе в вычислительные устройства обычно пользуются преобразованием числовых данных из десятичной системы счисления в двоичную и т.д.

Контекстное меню - системах с графическим интерфейсом пользователя - меню, что открывается системой в результате щелкания правой кнопкой мыши по некоторому изображенному на экране монитора объекта.

Контроллер - устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с центральным процессором, освобождая процессор от непосредственного

управления периферией.

Компьютер (англ. computer, от лат. compute - считаю, вычисляю), термин, принятый в иностранной литературе (главным образом англоязычной); обозначает устройство, действующее автоматически по заранее составленной программе или последовательности команд, для решения математических и экономико-статистических задач, задач планирования и управления производством и т.п. Термин «К.» обычно отождествляют с электронными вычислительными машинами.

Командный язык - набор команд, которые вводятся пользователем с клавиатуры

Меню - изображен на экране дисплея список функций, команд или вариантов ответа для выбора пользователем одного из них.

Многозадачность - способ организации одновременного выполнения нескольких программ на одной машине.

Микропроцессор - процессор, выполненный в виде одной либо нескольких взаимосвязанных интегральных схем. Микропроцессор состоит из цепей управления, регистров, сумматоров, счетчиков команд и очень быстрой памяти малого объема.

Мышь - устройство управления курсором, имеющее вид небольшой коробки. Перемещения мыши по горизонтальной поверхности преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. Обычно мышь снабжена двумя или тремя клавишами, позволяющими задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню и т.п.

Оболочка Windows - программная оболочка с наглядным графическим интерфейсом пользователя, которые работают под управлением операционной системы.

Обработка текста - обработка данных, поданных в форме текста (введение, сортировка, сохранение, поиск, редактирование, форматирование, выведение на дисплей или печатание и тому подобное).

Окно - в системах обработки информации - прямоугольная часть экрана, выделенная для отображения информации, связанной с некоторой конкретной программой или отдельными компонентами одной программы.

Операционная система Microsoft Windows

Операционная система - комплекс программ, обеспечивающий выполнение других программ, распределение ресурсов, планирование, ввод-вывод данных, управление данными, взаимодействие с оператором.

ОЗУ - оперативное запоминающее устройство

Панель задач - в Microsoft Windows - элемент оболочки Проводника (Explorer), предназначенный для запуска и переключения применений, который (за умалчиванием) постоянно отображается в нижней части экрана в форме панели.

Папка - каталог файлов в системе с графическим интерфейсом пользователя, например, Microsoft Windows.

Папка «Мой компьютер» - в Microsoft Windows - системная папка, что дает пользователю наглядный образ компьютера, на котором он работает, и позволяет получить доступ к его ресурсам: к дискам полностью или к отдельным компонентам созданных на них файловых систем, а также к отдельным устройствам компьютера.

Пиксель - наименьший элемент поверхности визуализации, которому независимым способом могут быть заданы цвет, интенсивность и другие характеристики изображения.

Применение - прикладная программа, что работает под управлением многозадачной операционной системы (например, Microsoft Windows).

Принтер - печатающее устройство персонального компьютера, предназначенное для получения напечатанного текста или изображения на листах бумаги стандартного формата.

Принтер лазерный- принтер, принцип работы которого заключается в таком: сначала изображение создается лазерным лучом в форме наэлектризованных участков поверхности специального электрографического барабана, наэлектризованные участки

притягивают мелкие частицы порошка (тонеру) краски, потом частицы порошка переносятся из барабана на бумагу и закрепляются на нем посредством нагревания.

Принтер матричный - печатающее устройство, изображение в котором образуется в результате перемещения игольчатой печатающей головки вдоль строки текста.

Принтер струйный- принтер, что создает изображение посредством нанесения на бумагу мелких капелек специальных чернил.

Программа - программный продукт предназначен для решения определенных прикладных или системных задач.

Программа компьютерная - набор инструкций в форме слов, цифр, кодов, схем, символов или в любой другой форме, что читает компьютер, которые приводят ее в действие для достижения определенной цели или результата.

Программа учебная - независимая, или встроенная в некоторое применение программа, целью которой является обучение пользователя основным навыкам работы с некоторой программной системой.

Пересмотр текста - в системах обработки текста - быстрый пересмотр экранного текста путем его прокручивания.

Полный путь к файлу - часть полного имени файла, что содержит имена всех каталогов, через которые нужно пройти от корневого каталога, чтобы добраться до данного файла.

Письменность - в широком смысле - совокупность письменных средств общения: система графики, алфавит, орфография. Письменность - в узком смысле - совокупность письменных и литературных памятников какого-либо народа.

Персональная электронная вычислительная машина - ЭВМ, предназначенная для обслуживания одного пользователя, что характеризуется небольшими габаритами, повышенной надежностью, простотой изменения конфигурации и развитыми средствами диалога.

Периферийное оборудование - совокупность технических средств, предназначенная для взаимодействия центрального процессора с внешней средой и для сохранения данных.

Редактирование - выполняемый посредством программ-редакторов при участии человека процесс проверки и исправления содержания файла, в котором содержится текст и (или) изображение.

Редактирование текста - обработка текста посредством текстового процессора для внесения в текст изменений (дополнений, сокращений, изменений формата и тому подобное).

Релевантность - характеристика степени соответствия содержания документа, найденного в результате информационного поиска, содержания информационного запроса.

Рабочий стол - в системах с графическим интерфейсом пользователя - прямоугольный участок экрана, что содержит объекты, с которыми пользователю приходится работать чаще всего.

Рабочая книга – основной документ Excel. Рабочая книга состоит из отдельных рабочих листов, каждый из которых может содержать данные. По умолчанию Excel присваивается файлу имя Книга, например, Книга1, Книга2 и т.д.

Сервер -

1. В компьютерных сетях - компьютер (или программа), что руководит использованием распределенных ресурсов (принтеров, внешней памяти, баз данных), и выполняет функции координации работы отдельных станций и контроля передачи данных в компьютерных сетях.

Примечание. Заданием сервера является обслуживание других абонентов локальной компьютерной сети путем обеспечения доступа и распределения данных и аппаратуры в сети. Сеть может иметь серверы с разным назначением: файловый сервер, сервер базы данных, коммуникационный сервер, сервер печати и тому подобное.

2. Абонент локальной компьютерной сети, который обслуживает других абонентов локальной компьютерной сети.

Сеть -

1. Совокупность устройств, расположенных на определенной территории и связанных одной системой.

2. Совокупность знаков или линий, расположенных в определенной системе.

3. Совокупность узлов и веток, которые их связывают.

Сканер – устройства, позволяющие вводить в компьютер изображения с бумаги или другой плоской поверхности.

Системный блок - составная часть персонального компьютера, что содержит его основные компоненты: материнскую плату, жесткий диск и дисководы гибких дисков, CD-ROM, адаптеры и контролеры периферийных устройств, блок питания, динамик и тому подобное.

Системная (материнская) плата - основная плата компьютера, на которой размещаются электронные компоненты, определяющие архитектуру процессора.

Устройства ввода/вывода информации- обеспечивают ввод информации (программ и данных) в память компьютера и вывод результатов работы пользователю.

Разрешающая способность монитора - количество точек по вертикали и горизонтали на экране монитора

Текстовый документ - документ, который содержит языковую информацию.

Технология - система взаимосвязанных способов обработки материалов (информации) и изготовления продукции в производственном процессе.

Файл - поименованный набор записей, что сохраняются или обрабатываются как одно целое.

Форматирование текста - приведение текста согласно с инструкциями к форме, в которой он должен печататься: формирование абзацев, центрирование заглавий, выравнивание текстовых полей, разбивание на страницы и тому подобное.

Файловая система - комплекс программ операционной системы, что обеспечивает выполнение операций с файлами (организацию сохранения, копирование, переименование, создание и удаление и тому подобное).

Шрифт - набор графических знаков определенного размера, стиля и начертания.

Электронный документ - совокупность данных в памяти ЭВМ, которые предназначены для восприятия человеком посредством соответствующих программных и аппаратных средств.

Электронная таблица – это диалоговая система обработки данных, представленных в виде прямоугольной таблицы, состоящей из строк и столбцов.

Электронная почта - система обмена сообщениями, что пересылаются между пользователями по информационной сети, корреспонденция ли в форме сообщений, что пересылаются по сети между пользователями.

## **6.2 Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.**

**Задание 6.2.1.** 31(ОПК-1), 32(ОПК-1), 31(ОПК-4), 32(ОПК-4), 31(ПК-8), 34(ПК-8) Основные понятия и определения информатики.

1. Предмет и задачи информатики, истоки и предпосылки информатики.
2. Понятие информации.
3. Виды существования информации.
4. Способы передачи информации.
5. Способы измерения количества информации.
6. Информационные процессы.
7. Свойства информации.
8. Средства обработки информации.

9. Устройство компьютера.
10. Принципы построения компьютера.
11. Команда. Правила выполнения команды.
12. Архитектура и структура компьютера

**Задание 6.2.2** 31(ОПК-1), 32(ОПК-1), 31(ОПК-4), 32(ОПК-4) Информационные системы и технологии.

1. Информационные ресурсы.
2. Информационные технологии.
3. Информационные системы.
4. Информатизация общества.

**Задание 6.2.3** 31(ПК-8), 34(ПК-8) Основы алгоритмизации и программирования.

1. Понятие алгоритма и его свойства.
2. Методы разработки алгоритмов.
3. Эволюция и классификация языков программирования.
4. Программа, порядок ее разработки и исполнения.

**Задание 6.2.4** 31(ПК-8), 34(ПК-8) Языки программирования высокого уровня.

1. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.
2. Концепция типа данных.
3. Линейные программы.
4. Обзор возможностей интегрированных сред.
5. Написание, запуск, отладка и корректировка программы.
6. Базовые конструкции структурного программирования и их реализация в виде управляющих конструкций языка.
7. Программирование условий: условный оператор, оператор выбора.
8. Программирование циклов.
9. Средства организации модульности в языках высокого уровня.
10. Абстрактные типы данных: стек, линейный список, двоичное дерево.
11. Реализация динамических структур средствами языков высокого уровня.
12. Парадигмы программирования.
13. Понятие программного продукта.
14. Образ современных технологий разработки программного обеспечения.
15. Понятие о UML.
16. Введение в объектно-ориентированное программирование.

**Задание 6.2.5** 31(ОПК-1), 32(ОПК-1), 31(ОПК-4), 32(ОПК-4) Программное обеспечение.

1. Классификация программного обеспечения компьютеров.
2. Операционная система: назначение, основные принципы организации.
3. Процессы и потоки.
4. Средства синхронизации процессов.
5. Управление памятью.
6. Имена и типы файлов.
7. Логическая и физическая организация файлов, адреса файлов.
8. Кэширование дисков.
9. Текстовые редакторы.
10. Текстовые процессоры.
11. Классификация СУБД.
12. Назначение СУБД.
13. Функциональные возможности СУБД.
14. Защита баз данных.
15. Представление графической информации в компьютере.
16. Технология обработки векторной графики.
17. Технология обработки растровой графики в MS Paint.
18. Технологии обработки графики в ППП Microsoft office.

19. Концепция баз данных Модели данных поддерживаемые СУБД.
20. Типы данных, используемых в Excel.
21. Формулы и функции.
22. Абсолютная и относительная адресация.
23. Диагностика ошибок в формулах Excel.
24. Блоки ячеек.
25. Контроль достоверности ввода данных.
26. Форматирование таблиц.
27. Защита данных в Excel.
28. Сортировка записей списка.
29. Фильтрация записей таблицы.
30. Формирование отчетов.
31. Визуализация данных.

**Задание 6.2.6** 31(ПК-8), 34(ПК-8) Компьютерный практикум.

1. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.
2. Концепция типа данных.
3. Линейные программы.
4. Обзор возможностей интегрированных сред.
5. Написание, запуск, отладка и корректировка программы.
6. Базовые конструкции структурного программирования и их реализация в виде управляющих конструкций языка.
7. Программирование условий: условной оператор, оператор выбора.
8. Программирование циклов.
9. Средства организации модульности в языках высокого уровня.
10. Абстрактные типы данных: стек, линейный список, двоичное дерево.
11. Реализация динамических структур средствами языков высокого уровня.
12. Парадигмы программирования.
13. Понятие программного продукта.
14. Образ современных технологий разработки программного обеспечения.
15. Понятие о UML.
16. Введение в объектно-ориентированное программирование.

**6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.**

**Задание 6.3.1.** У1(ОК-7), У1(ОК-7), У1(ОПК-1), У2(ОПК-1), У1(ОПК-4), У2(ОПК-4), У1(ПК-8), У2(ПК-8)

Подготовьте реферат на тему «Информатика в жизни общества».

**Задание 6.3.2.** У1(ОПК-1), У2(ОПК-1), У1(ОПК-4), У2(ОПК-4)

Составьте презентацию «Проблемы создания искусственного интеллекта».

**Задание 6.3.3.** У1(ПК-8), У2(ПК-8)

Подготовьте эссе на тему «Использование глобальных компьютерных сетей в режиме информационного поиска».

**Задание 6.3.4.** У1(ПК-8), У2(ПК-8)

Проанализируйте языки программирования и представьте их классификацию в виде таблицы с помощью текстового редактора Microsoft Word.

**Задание 6.3.5.** У1(ОПК-1), У2(ОПК-1), У1(ОПК-4), У2(ОПК-4)

Составьте презентацию «Как Интернет изменил жизнь людей».

**Задание 6.3.6.** У1(ПК-8), У2(ПК-8)

Подготовьте реферат на тему «Сеть Internet и киберпреступность».

**Задание 6.3.7** У1(ПК-8), У2(ПК-8)

Составьте презентацию «Электронная коммерция и реклама в сети Internet».

**Задание 6.3.8.** У1(ПК-8), У2(ПК-8)

Составьте Бизнес-план финансового оздоровления фирмы.

**6.4. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений**

**Задание 6.4.1.** В1(ОПК-1), В2(ОПК-1), В1(ОПК-4), В2(ОПК-4), В1(ПК-8), В4(ПК-8)

Составьте словарь терминов по теме «Экспертные системы» с помощью табличного процессора Microsoft Excel.

**Задание 6.4.2.** В1(ОПК-1), В2(ОПК-1), В1(ОПК-4), В2(ОПК-4)

Откройте поисковую систему (Yandex или Google) и воспользуйтесь инструментами расширенного поиска. Помните, что информация должна быть достоверной (известен автор, издатель, авторитетный сайт) и актуальной (примерно за последние 5 лет).

В отчете опишите свои действия с использованием иллюстраций и сделайте выводы: смогли ли вы улучшить результаты поиска за счет использования настроек расширенного поиска, какие настройки наиболее полезны для вас. Представьте список из 3 источников, которые бы вы использовали при написании сообщения на тему «Антивирусная защита».

**Задание 6.4.3.** В1(ПК-8), В4(ПК-8)

Создайте отчет о выручке Торгового дома «Атлантис» за 1 квартал 2005 года согласно рисунку средствами Microsoft Office Excel.

Строка «За 1 квартал» и столбец «Итого» заполните при помощи функции «Автосуммирование».

	A	B	C	D	E
1	<b>Торговый дом "Атлантис"</b>				
2					
3	<b>Выручка за 1 квартал 2005 года</b>				
4					
5	<b>Месяц</b>	<b>Магазин №1</b>	<b>Магазин №2</b>	<b>Магазин №3</b>	<b>Итого</b>
6	<b>Январь</b>	25 800,00р.	12 090,00р.	50 327,00р.	88 217,00р.
7	<b>Февраль</b>	23 980,00р.	18 440,00р.	41 040,00р.	83 460,00р.
8	<b>Март</b>	30 450,00р.	15 267,00р.	43 995,00р.	89 712,00р.
9	<b>За 1 квартал</b>	80 230,00р.	45 797,00р.	135 362,00р.	261 389,00р.
10					

**Задание 6.4.4** В1(ПК-8), В4(ПК-8)

С помощью «КонсультантПлюс» найдите последнюю редакцию Приказа Минфина России от 02.07.2010 N 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций».

**Задание 6.4.5** В1(ОПК-1), В2(ОПК-1), В1(ОПК-4), В2(ОПК-4)

С помощью текстового редактора Microsoft Word создайте следующую схему.



**Задание 6.4.6** В1(ОПК-1), В2(ОПК-1), В1(ОПК-4), В2(ОПК-4)

Создайте базу данных в Access «Учет товаров на складе».

**Задание 6.4.7** В1(ОПК-1), В2(ОПК-1), В1(ОПК-4), В2(ОПК-4)



Постройте гистограмму, используя данные для построения из задачи *Таблица расчета заработной платы сотрудников колбасного цеха за октябрь 2017 года*. Требуется проследить динамику *Оклада* по сравнению с *Итого к выдаче* в разрезе сотрудников.

**Задание 6.4.8** В1(ПК-8), В4(ПК-8)

Перейти по ссылке <http://demo-ma.1c.ru/> и ознакомиться с Демонстрационными версиями прикладных решений «1С:Предприятия 8».

**Соотношение заданий с формируемыми показателями обучения**

<b>Формируемая компетенция</b>	<b>Показатели сформированности компетенции</b>	<b>Задания, направленные на: - приобретение новых знаний, углубления и закрепления ранее приобретенных знаний; - формирование профессиональных умений и навыков</b>
<b>ОПК-1</b> способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	<b>Владеть:</b> - навыками использования нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий В1(ОПК-1); - способностью использовать стандарты в области информационных систем и технологий при разработке и документировании информационных систем В2(ОПК-1); - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста по проблемам различного характера В3(ОПК-1).	<b>Задание 6.4.1.</b> В1(ОПК-1), В2(ОПК-1) <b>Задание 6.4.2.</b> В1(ОПК-1), В2(ОПК-1) <b>Задание 6.4.6</b> В1(ОПК-1), В2(ОПК-1) <b>Задание 6.4.7</b> В1(ОПК-1), В2(ОПК-1)
	<b>Уметь:</b> - ориентироваться в сфере функциональных и технологических стандартов разработки информационных систем и технологий У1(ОПК-1); - использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий У2(ОПК-1); - читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности У3(ОПК-1).	<b>Задание 6.3.1.</b> У1(ОПК-1), У2(ОПК-1) <b>Задание 6.3.2.</b> У1(ОПК-1), У2(ОПК-1) <b>Задание 6.3.5.</b> У1(ОПК-1), У2(ОПК-1)
	<b>Знать:</b> - нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий З1(ОПК-1); - международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий З2(ОПК-1); - международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий З3(ОПК-1).	<b>Задание 6.2.5</b> З1(ОПК-1), З2(ОПК-1) ) <b>Задание 6.2.2</b> З1(ОПК-1), З2(ОПК-1) <b>Задание 6.2.1.</b> З1(ОПК-1), З2(ОПК-1)
<b>ОПК-4</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	<b>Владеть:</b> - навыками определения социальных проблем информатизации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности В1(ОПК-4); - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности В2(ОПК-4);	<b>Задание 6.4.1.</b> В1(ОПК-4), В2(ОПК-4) <b>Задание 6.4.2.</b> В1(ОПК-4), В2(ОПК-4) <b>Задание 6.4.5</b> В1(ОПК-4), В2(ОПК-4) <b>Задание 6.4.7</b> В1(ОПК-4), В2(ОПК-4) <b>Задание 6.4.6</b> В1(ОПК-4), В2(ОПК-4)

<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>- навыками практического применения информационно-коммуникационных технологий и систем электронного документооборота для решения стандартных задач профессиональной деятельности В3(ОПК-4).</p>	
	<p><b>Уметь:</b>                  - определять социальные проблемы информатизации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У1(ОПК-4);                  - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У2(ОПК-4);                  - обеспечить организацию работы с официальными документами с использованием систем электронного документооборота с учетом основных требований информационной безопасности У3(ОПК-4).</p>	<p><b>Задание 6.3.2.</b>                  У1(ОПК-4), У2(ОПК-4)  <b>Задание 6.3.5.</b>                  У1(ОПК-4), У2(ОПК-4)  <b>Задание 6.3.1.</b>                  У1(ОПК-4), У2(ОПК-4)</p>
	<p><b>Знать:</b>                  - способы и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности З1(ОПК-4);                  - основные направления социальных проблем информатизации на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности З2(ОПК-4);                  - технические и программные средства реализации вычислительных процессов с учетом основных требований информационной безопасности З4(ОПК-4).</p>	<p><b>Задание 6.2.1.</b>                  З2(ОПК-1), З1(ОПК-4)  <b>Задание 6.2.2</b>                  З1(ОПК-4), З2(ОПК-4)  <b>Задание 6.2.5</b>                  З1(ОПК-4), З2(ОПК-4)</p>
<p><b>ПК-8</b>                  способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p><b>Владеть:</b>                  - способностью разрабатывать приложения в современных интегрированных средах В1(ПК-8);                  - способностью разрабатывать многоуровневые приложения с клиент-серверной архитектурой В2(ПК-8);                  - практическими навыками разработки гипертекстовых программных систем В4(ПК-8).</p>	<p><b>Задание 6.4.1.</b>                  В1(ПК-8), В4(ПК-8)  <b>Задание 6.4.3.</b> В1(ПК-8), В4(ПК-8)  <b>Задание 6.4.4</b> В1(ПК-8), В4(ПК-8)  <b>Задание 6.4.8</b> В1(ПК-8), В4(ПК-8)</p>
	<p><b>Уметь:</b>                  - ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, программировать приложения обработки данных в предметной области У1(ПК-8);                  - применить изученные технологии программирования на практике в процессе разработки, как реальных программных приложений, так и прототипов У2(ПК-8);                  - создавать программные прототипы решения прикладных задач У3(ПК-8).</p>	<p><b>Задание 6.3.1.</b>                  У1(ПК-8), У2(ПК-8)  <b>Задание 6.3.8.</b> У1(ПК-8), У2(ПК-8)  <b>Задание 6.3.4.</b> У1(ПК-8), У2(ПК-8)  <b>Задание 6.3.6.</b> У1(ПК-8), У2(ПК-8)  <b>Задание 6.3.7</b> У1(ПК-8), У2(ПК-8)  <b>Задание 6.3.3.</b> У1(ПК-8), У2(ПК-8)</p>

	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования приложений 31(ПК-8);</li> <li>- динамическую и статическую модели обмена гипертекстовой информации при создании программных прототипов решения прикладных задач 32(ПК-8);</li> <li>- основы языка разметки гипертекстовых документов HTML 34(ПК-8).</li> </ul>	<p><b>Задание 6.2.1.</b> 31(ПК-8), 34(ПК-8) <b>Задание 6.2.3</b> 31(ПК-8), 34(ПК-8) <b>Задание 6.2.4</b> 31(ПК-8), 34(ПК-8) <b>Задание 6.2.6</b> 31(ПК-8), 34(ПК-8)</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:**

#### **7.1.1 Задания для оценки знаний**

##### **7.1.1.1 Тестовые задания (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)**

**Вопрос № 1: Невозможно случайно стереть информацию на:**

1. CD
2. R
3. винчестере
4. flash
5. памяти
6. стримере

**Вопрос № 2: КЭШ–память является:**

1. хранилищем блоков информации основной памяти
2. хранилищем для медленного хранения копий
3. действующим хранилищем копий блоков основной памяти
4. дополнительным хранилищем копий блоков информации

**Вопрос № 3 — Центральным звеном построения простейшей конфигурации компьютера является:**

1. устройства ввода/вывода
2. внутренняя и внешняя память
3. винчестер
4. центральный процессор

**Вопрос № 4: К основным характеристикам процессора относится...**

1. объем оперативной памяти
2. емкость винчестера
3. объем ПЗУ
4. тактовая частота

**Вопрос № 5: Имеет механические части и поэтому работает достаточно медленно \_\_\_\_\_ память.**

1. постоянная (ПЗУ)
2. внешняя
3. внутренняя
4. оперативная (ОЗУ)

**Вопрос № 6: Процессор выполняет:**

1. обработку всех видов информации
2. постоянное хранение данных и программ после их обработки
3. генерацию импульсов
4. систематизацию данных

**Вопрос № 7: Компакт – диск (CD) – это ...**

1. магнитный диск с высокой плотностью записи информации

2. сменный магнитный диск малого размера
3. оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом
4. диск после выполнения сжатия информации

**Вопрос № 8: На материнской плате персонального компьютера устанавливается:**

1. RAM
2. центральный процессор
3. слот расширения
4. одна из шин компьютера

**Вопрос № 9: Минимальной адресуемой ячейкой оперативной памяти является:**

1. сектор
2. бит
3. программа
4. байт

**Вопрос № 10: Укажите, какие устройства из предложенного списка являются устройствами памяти:**

- а) жесткий диск
- б) джойстик
- в) мышь
- г) регистры
- д) CD — ROM

**Варианты ответов:**

1. А,г,д
2. А,б
3. Б,в,г
4. Б,в,д

**Вопрос № 11: Укажите, какие устройства из списка являются устройствами ввода:**

- а)сканер
- б)ОЗУ
- в)мышь
- г)регистры
- д)привод CD — ROM

**Варианты ответов:**

1. в,г,д
2. б,в,г
3. а,в
4. б,в,д

**Вопрос № 12: Устройство, выполняющее модуляцию и демодуляцию информационных сигналов при передаче их из ЭВМ в канал связи и при приеме в ЭВМ из канала связи называется:**

1. модемом
2. мультиплексором передачи данных
3. концентратором
4. повторителем

**Вопрос № 13: Форматированием дискеты называется процесс...**

1. разбиения ее на логические диски
2. определения ее объема
3. выделения логических устройств
4. разбиения ее поверхности на сектора и дорожки

**Вопрос №14: Центральный процессор, оперативная память это:**

1. устройства вывода

2. *интерфейсный блок*
3. *периферийные устройства*
4. *внутренняя часть вычислительной системы*

**Вопрос № 15: USB является:**

1. *шиной для графических адаптеров*
2. *шиной для цифровой акустики*
3. *интерфейсной шиной системного уровня*
4. *шиной подключения видеоадаптеров*

**Вопрос № 16: В состав внутренней памяти компьютера НЕ входит:**

1. *специальная память*
2. *оперативная память*
3. *кэш*
4. *память*
5. *накопители на магнитных дисках*

**Вопрос № 17: Джойстик в первую очередь используется как:**

1. *устройство для управления сетевыми ресурсами*
2. *основной манипулятор при работе в Интернет*
3. *манипулятор в игровых приставках*
4. *устройство для ввода буквенно*
5. *символьной информации*

**Вопрос № 18: К основным характеристикам процессора относится ...**

1. *объем ПЗУ*
2. *такты частота*
3. *объем оперативной памяти*
4. *емкость винчестера*

**Вопрос № 19: Кодовая шина инструкций является составной частью...**

1. *микропроцессора*
2. *общей шины*
3. *генератора тактовых импульсов*
4. *системные шины*

**Вопрос № 20: Принцип записи данных на гибкий магнитный диск заключается**

**в...**

1. *намагничивании поверхности диска*
2. *просвечивании лазером поверхности диска*
3. *прожигании рабочего слоя диска лазером -Ядерно*
4. *магнитном резонансе рабочего слоя компьютера*

**Вопрос № 21: В компьютерной графике используют \_\_\_\_\_ проекции.**

- а) *полигонные*
- б) *виртуальные*
- в) *перспективные*
- г) *параллельные ортогональные*

**Варианты ответов:**

1. *б,в*
2. *в, г*
3. *а, в*
4. *а, б*

**Вопрос № 22: Наиболее известными способами представления графической информации:**

1. *векторной и растровый*
2. *физический и логический*
3. *точечный и пиксельный*
4. *параметрический и структурный*

**Вопрос № 23: Одним из направлений развития информатики является...**

1. компьютерная графика
2. теория графов
3. начертательная геометрия
4. инженерная графика

**Вопрос № 24: Окна программ, реализующих интерфейс Windows NE содержат \_\_\_\_\_ меню.**

1. контекстное
2. ниспадающее
3. кнопочное
4. компонентное

**Вопрос № 25: Определение «файловой структуры» базируется на таких понятиях, как ...**

1. иерархия файлов
2. диски и каталоги
3. папки файлы
4. логические устройства и логические диски

**Вопрос № 26: Определением \_\_\_\_\_ программного обеспечения является...**

1. комплекс технической документации компьютера
2. совокупность программ для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера.
3. набор средств для обмена данными между разными приложениями Windows.
4. совокупность программ для автоматизации работ по проверке, наладке и настройке компьютерной системы.
5. совокупность прикладных программ, созданных для работы под управлением конкретной операционной системы.

**Вопрос № 27: Основными элементами человеко-машинного интерфейса являются:**

1. операторы ввода/вывода
2. каталог и файлы
3. меню и диалоговое окно
4. команды и операнды

Ответы:

- 1)1
- 2)3
- 3)4
- 4)4
- 5)2
- 6)1
- 7)3
- 8)2
- 9)4
- 10)1
- 11)3
- 12)1
- 13)4
- 14)4
- 15)3
- 16)5
- 17)3
- 18)2
- 19)4
- 20)1

- 21)2
- 22)1
- 23)1
- 24)4
- 25)3
- 26)4
- 27)3

№	Показатели сформированности компетенции	ФОС текущего контроля (тестовые задания)
1.	31(ОПК-1)	1-27
2.	32(ОПК-1)	1-27
3.	31(ОПК-4)	1-27
4.	32(ОПК-4)	1-27
5.	31(ПК-8)	1-27
6.	34(ПК-8)	1-27

### 7.1.2 Задания для оценки умений

#### 7.1.2.1 Примерные темы сообщений (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)

Сообщения (устная форма) позволяет глубже ознакомиться с отдельными, наиболее важными и интересными процессами, осмыслить, увидеть их сложность и особенности.

1. Программные системы обработки текстов под WINDOWS.
2. Электронные таблицы под WINDOWS.
3. Программные системы обработки графической информации под WINDOWS.
4. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
5. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
6. Программные системы обработки сканированной информации.
7. Программные системы» переводчики».
8. Мультимедиа системы.Компьютер и музыка.
9. Мультимедиа системы.Компьютер и видео.
10. Обзор компьютерных игр.
11. Системы управления базами данных WINDOWS.
12. Системы управления распределенными базами данных ORACLE и другие.
13. Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.
14. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
15. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
16. О программах-поисковикахв Интернете.
17. О программах-браузерах в Интернете.
18. Системы компьютерной алгебры.
19. Пакет MathCad.
20. Развитие программных средств математических вычислений от Eureka до Mathematica.

№	Показатели сформированности компетенции	ФОС текущего контроля (тематика сообщений)
1.	У1(ОПК-1)	1-20
2.	У2(ОПК-1)	1-20
3.	У1(ОПК-4)	1-20
4.	У2(ОПК-4)	1-20
5.	У1(ПК-8)	1-20
6.	У2(ПК-8)	1-20

## 7.1.2.2 Темы рефератов (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)

№	Тема	Опорные слова для раскрытия темы
1.	Понятие информации. Восприятие информации. Свойства информации	Информация — фундаментальное понятие. Свойства информации: полнота, ясность, актуальность, ценность, достоверность; примеры. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Информация и данные
2.	Формы и язык представления информации. Естественные и формальные языки	Образная, образно-знаковая, знаковая формы. Язык: алфавит. Естественные и формальные языки; примеры
3.	Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере. Двоичное кодирование	Двоичное представление информации в компьютере. Кодирование чисел, графической, текстовой информации. Дискретизация на примере звукового или видео сигнала. Единицы измерения количества информации: байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
4.	Характеристика основных этапов работы с информацией	Сбор, поиск, обмен (прием и передача); обработка, хранение. Способы хранения информации
5.	Защита информации	Проблема защиты информации. Организация защиты информации. Антивирусные программы. Защита от нежелательной корреспонденции. Информационные угрозы
6.	Представление об информационном процессе	Состояние объекта, процесс. Разновидности процессов. Информационный процесс: коммуникация, коммуникационная среда, компьютер
7.	Передача информации в социальных, биологических и технических системах	Информационный процесс. Система. Передача информации как составляющая информационного процесса. Структура канала связи. Информационные процессы в обществе, живой природе, технике
8.	Классификация программного обеспечения	Программное обеспечение: системное, прикладное, специальное; системы программирования; примеры
9.	Поиск и систематизация информации	Файл и папка как единицы хранения информации на компьютере. Организация файловой структуры как способ систематизации информации на локальном компьютере. Создание файловой структуры для организации личной информационной среды на персональном компьютере. Систематизация информации в глобальной сети Интернет. Поисковые системы. Поиск информации в Интернете
10.	Хранение информации; выбор способа хранения информации	Хранение информации. Носители информации
11.	Аппаратное обеспечение компьютера	Аппаратное обеспечение (определение). Техническая часть компьютера (перечень и назначение устройств). Базовая конфигурация компьютера. Микропроцессор
12.	Архитектуры современных компьютеров. Основные принципы организации компьютера	Структурная схема компьютера. Системный блок. Системная плата. Системная шина. Порты. Принцип открытой архитектуры
13.	Устройства памяти	Назначение и основные характеристики памяти. Внутренняя память. Внешняя память. Носители информации
14.	Периферийные устройства компьютера. Устройства ввода информации	Классификация устройства ввода. Устройства ввода: клавиатура, манипуляторы (мышь, трекбол, джойстик), сенсорные устройства (экран, световое перо, планшет), устройства сканирования, устройства распознавания речи
15.	Периферийные устройства компьютера. Устройства вывода информации	Классификация устройства вывода. Устройства вывода: монитор, принтер (матричный, струйный, лазерный), плоттеры, устройства звукового вывода)
16.	Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи	Классификация компьютеров по функциональному назначению. Основные характеристики компьютера. Большие компьютеры: серверы, суперкомпьютеры. Малые компьютеры: персональные, портативные. Промышленные компьютеры
17.	Классификация программного обеспечения	Программное обеспечение (ПО). Системное ПО. Прикладное ПО. Инструментарий программирования
18.	Системное программное обеспечение.	Системное программное обеспечение: операционная система,



	Операционная система	программы-утилиты. Назначение операционной системы. Примеры операционных систем
19	Общая характеристика системной среды Windows. Способы обмена данными между приложениями системной среды Windows. Понятие составного документа	Рабочий стол: объекты, свойства. Графический интерфейс. Окна: приложения, документов, системные, диалоговые. Основное меню: назначение, группы команд. Разновидности меню: раскрывающиеся, контекстные. Приложения
20	Файловая система. Работа с файлами и папками. Организация личного информационного пространства	Файл и папка как информационные объекты операционной системы. Файл. Характеристики файла: имя, расширение, размер, дата и время создания. Путь к файлу. Папка. Характеристики папки: имя, размер, дата и время создания. Вложенные папки. Действия с файлами и папками. Создание файловой структуры для организации личной информационной среды на персональном компьютере
21	Общая характеристика прикладной среды	Прикладное программное обеспечение: назначение, роль. Структура типового интерфейса прикладных сред. Составной документ. Технология обмена данными. Буфер обмена
22	Информационная безопасность. Аппаратная и программная защита информации	Классификация информационных угроз. Объективные причины проблем информационной безопасности. Информационная безопасность пользователей. Направления защиты информации: аппаратная, программная, организационная защита
23	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	Примеры задач, решаемых с помощью компьютера. Оценка необходимого аппаратного и программного обеспечения для решения конкретной задачи
24	Информационные технологии	Понятие информационной технологии (ИТ). Инструментарий ИТ. Соотношение понятий информационной технологии и информационной системы
25	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Средства растровой и векторной графики	Растровая графика: пиксель, графический примитив. Настройка инструментов и свойства объектов рисунка. Действия над фрагментом. Векторная графика. Объекты и их свойства. Настройка свойств объектов. Действия над векторными объектами
26	Классификация компьютерной графики. Сравнительные характеристики различных графических сред	Классификация: деловая, иллюстративная, инженерная. Преимущества и недостатки различных видов графики. Программные средства: графические редакторы, инструменты деловой графики, программы для создания анимации. Аппаратные средства: монитор, видеокарта, сканер
27	Системы презентационной и анимационной графики	Среда создания презентаций. Слайд и его объекты. Управляющие элементы слайда: гиперссылки на слайды, другие презентации и документы. Настройка действия объектов слайда
28	Текстовый процессор	Сферы использования текстовых документов. Текстовый редактор, процессор: назначение, возможности. Информационные объекты текстового документа и их свойства
29	Информационная технология работы с объектами текстового документа	Ввод и форматирование символов: гарнитура шрифта, начертание, размер, видоизменение, подчеркивание, интервалы между символами. Форматирование абзацев: выравнивание, отступы, интервалы. Форматирование списков: маркированных, нумерованных, многоуровневых
30	Действия с фрагментами текстового документа	Действия: способы выделения, удаление, копирование, вырезание, вставка, перемещение. Операции с буфером обмена и безбуферные операции
31	Графические объекты в текстовых документах	Положение графического объекта в текстовом документе. Создание векторного изображения в текстовом документе. Вставка рисунка из файла
32	Таблицы в текстовом документе	Таблица и ее объекты. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе
33	Структура текстового документа	Страница, раздел, колонтитулы
34	Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов	Редактирование и форматирование текстового документа. Инструменты автоматизации редактирования. Инструменты автоматизации форматирования: стили, оглавление, перекрестные ссылки
35	Гипертекстовое представление	Веб-страница как способ представления информации в

	информации	Интернете. Понятие гипертекста. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Гиперссылка как средство связывания веб-страниц; примеры использования. Вставка гиперссылок в HTML-документ
36	Программные средства обработки числовой информации	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Табличный процессор: назначение, возможности. Объекты табличного документа
37	Информатизация. Роль информатики в жизни общества	Характеристика индустриального и информационного общества. Информационные взрывы. Всеобщая компьютеризация. Примеры
38	Информационная культура человека	Организация индивидуального информационного пространства. Работа с информацией
39	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	Правовое регулирование информационной деятельности. Этические нормы
40	Информационная безопасность	Цели и задачи информационной безопасности. Информационные угрозы. Методы защиты информации в компьютерных системах
41	Этика сетевого общения	Общение online: чаты, комнаты для бесед. Этика делового общения: телеконференции, электронная переписка
42	История развития компьютерной техники. Перспективы развития компьютерных систем	Характеристика поколений ЭВМ

№	Показатели сформированности компетенции	ФОС текущего контроля (тематика рефератов)
1.	У1(ОПК-1)	1-42
2.	У2(ОПК-1)	1-42
3.	У1(ОПК-4)	1-44
4.	У2(ОПК-4)	1-42
5.	У1(ПК-8)	1-42
6.	У2(ПК-8)	1-42

### 7.1.2.3. Примерная тематика презентаций (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)

Презентация – набор слайдов в Power Point. Выступление по презентации не требуется и оценивается дополнительно.

Преподаватель каждый раз выбирает самостоятельно количество слайдов (в зависимости от количества учебных часов по дисциплине) от 10 слайдов и до 30 по одной проблематике.

Название документа – ФИО студента (Иванов И.П.ppt);

Первый слайд – тема презентации, далее – сам материал. План, актуальность темы, введение, заключение и список литературы не являются составной частью презентации и

делаются студентом по собственному желанию.

Презентация в обязательном порядке включает следующие элементы:

- картинки и фото;
- графические элементы;
- классификации;
- таблицы;
- логические цепочки;
- схемы;
- выводы.

Ссылка при цитировании на источник в презентации обязательна. Все данные должны быть сопровождены годами.

1. Презентация на тему «Операционная система компьютера»

- Возникновение операционных систем

год начала подготовки 2018

- Прикладной программный интерфейс
  - Операционная система
  - Программная конфигурация компьютера
2. Презентация на тему «Компьютерные вирусы»
- Классификация вирусов
  - Защита от вирусов
  - Простые правила
3. Презентация на тему «Принципы работы вычислительной техники»
- Как в компьютере реализуются вычисления
  - Переключатели
  - Вентили
  - Задания
4. Презентация на тему «Компьютер и здоровье»
- Вредные излучения при работе за компьютером
  - Компьютер и зрение
  - Заболевания мышц и суставов
  - Упражнения для разминки
  - Как сохранить здоровье
  - Организация рабочего места
5. Презентация на тему «Алгоритмическая структура «цикл»
- Алгоритмы
  - Алгоритм покраски забора
  - Блок-схема алгоритма
  - Структура команды цикл
6. Презентация на тему «Локальные компьютерные сети»
- Локальная сеть
  - Виды локальных сетей
  - Аппаратное и программное обеспечение проводных и беспроводных сетей

№	Показатели сформированности компетенции	ФОС итогового контроля (тематика презентаций)
1.	У1(ОПК-1)	1-6
2.	У2(ОПК-1)	1-6
3.	У1(ОПК-4)	1-6
4.	У2(ОПК-4)	1-6
5.	У1(ПК-8)	1-6
6.	У2(ПК-8)	1-6

### **7.1.3 Задания для оценки навыков, владений, опыта деятельности**

#### **7.2.3.1 Задачи по дисциплине (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)**

##### **Задача 1.**

1 страница содержит 50 строк по 40 символов. Книга содержит 200 страниц.

Определить : 1. информационный объем страницы

2. информационный объем книги

3. сколько книг влезет на 1 дискету

4. сколько книг влезет на 1 CD-Disk.

##### **Решение:**

1 символ = 1 байт.

Строка : 40 символов \* 1 байт = 40 байт.

Страница : 50 строк \* 40 байт = 2000 байт.

Книга : 200 страниц \* 2000 байт = 400 000 байт / 1024 = 390,625 Кб

На 1 дискету влезет = 1440 Кб : 390,625 Кб = 3,6864 = 3,6 книг

год начала подготовки 2018

На 1 CD-Disk. вместится =

$$800 \text{ Мб} : 390,625 \text{ Кб} = 800 \text{ Мб} * 1024 = 819\,200 \text{ Кб} : 390,625 \text{ Кб} = 2097,152 \text{ книги}$$

### Задача 2.

1 страница содержит 50 строк по 60 символов. Книга содержит 200 страниц.

Определить : 1. информационный объем страницы

2. информационный объем книги

3. сколько книг вместится на 1 дискету

4. сколько книг вместится на 1 CD-Disk.

### Решение:

1 символ = 1 байт.

Строка : 60 символов \* 1 байт = 60 байт.

Страница : 50 строк \* 60 байт = 3000 байт.

Книга : 200 страниц \* 3000 байт = 600 000 байт / 1024 = 585,9375 Кб

На 1 дискету вместится = 1440 Кб : = 585,9375 Кб = 3,6864 = 2,4576 книг

На 1 CD-Disk. вместится =

$$800 \text{ Мб} : 585,9375 \text{ Кб} = 800 \text{ Мб} * 1024 = 819\,200 \text{ Кб} : 585,9375 \text{ Кб} = 1399,4 \text{ книги}$$

### Задача 3.

Фотография занимает 7 Мб. Определить, сколько фотографий вместится на флешку 4 Гб.

Решение:

1) приведем единицы измерения к одинаковым величинам: 4 Гб \* 1024 = 4096 Мб

2) определяем, сколько вместится фотографий: 4096 / 7 = 512,1429 шт.

Ответ: 512 фотографий.

### Задача 4.

Файл архива занимает 150 Мб. Сколько полных файлов вместится на флэшку 8 Гб.

1) приведем единицы измерения к одинаковым величинам: 8 Гб \* 1024 = 8192 Мб

2) определяем, сколько вместится архивов: 8192 / 150 = 54,61333 шт.

Ответ: 54 архива.

**Задача 5:** Наберите формулы сложения и вычитания аргументов с помощью редактора формул:

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$$

$$\operatorname{tg}(\alpha \pm \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha \pm \operatorname{tg} \beta}{1 \mp \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$$

$$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta$$

**Задача 6.** Поработайте со спецэффектами и другими возможностями изменения объекта WordArt.

2. Создайте такие надписи:

*Мы изучили Word!*  
это классный текстовый редактор!  
**Word**  
**Он очень удобен!**

**Задача 6..**

1. Запустите MS Excel

2. Заполните таблицу.

Отформатируйте и отредактируйте, согласно рисунку:

Тест	
Вопрос	Ответ (1-да, 0-нет)
1. Минимальной единицей измерения количества информации является бит.	
2. MS Excel - программа для работы с электронными таблицами.	
3. Если компьютер не оснащен колонками, он работает медленнее	
4. Папка и директория - это синонимы.	
5. При перемещении файла на новое место, на старом месте остается копия этого файла.	
РЕЗУЛЬТАТ	

3. В ячейку B8 введите следующую формулу:  
=ЕСЛИ(B3+B4+B6=3; "Тест сдан"; "Тест не сдан")
4. Ответьте на вопросы теста.
5. Сохраните файл под названием «Тест».

№	Показатели сформированности компетенции	ФОС итогового контроля (задачи по дисциплине)
1.	B1(ОК-7)	1-6
2.	B2(ОК-7)	1-6
3.	B1(ОПК-1)	1-6
4.	B2(ОПК-1)	1-6
5.	B1(ОПК-4)	1-6
6.	B2(ОПК-4)	1-6
7.	B1(ПК-8)	1-6
8.	B4(ПК-8)	1-6
9.	B3(ПК-9)	1-6
10.	B2(ПК-9)	1-6

## 7.2 ФОС для промежуточной аттестации

### 7.2.1 Задания для оценки знаний

Вопросы к зачету (1 семестр): (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)

1. Предмет и задачи информатики, истоки и предпосылки информатики. Понятие информации. Виды существования информации.
2. Способы передачи информации. Способы измерения количества информации.
3. Информационные процессы. Свойства информации. Средства обработки информации.
4. Информационные ресурсы и информационные технологии. Информатизация общества.
5. Понятие «Компьютер». Устройство компьютера.
6. Принципы построения компьютера.
7. Команда. Правила выполнения команды.
8. Архитектура и структура компьютера.
9. Центральный процессор. Устройство памяти.
10. Устройства образующие внутреннюю память. Устройства образующие внешнюю память.
11. Аудиоадаптер. Видеоадаптер и графический акселератор.
12. Клавиатура. Видеосистема компьютера.

13. Принтер, плоттер, сканер. Модем и факс-модем. Манипуляторы.
14. Устройство компьютера. Основные блоки в составе компьютера. Системная плата.
15. Организация межкомпьютерной связи. Компьютерная сеть.
16. Соединения устройств сети. Классификация компьютерных сетей по степени географического распространения.
17. Соединение локальных сетей. Принципы работы беспроводных сетей.
18. Сеть Интернет. Основные возможности, предоставляемые сетью Интернет. Мультимедиа и мультимедиа-компьютер.
19. Критерии классификации компьютеров. Принципы классификации по поколениям.
20. Компьютеры первого поколения. Компьютеры второго поколения.
21. Компьютеры третьего поколения. Компьютеры четвертого поколения. Компьютеры пятого поколения.
22. Типы компьютеров по условиям эксплуатации. Типы компьютеров по производительности и характеру использования. Типы портативных компьютеров.
23. Система счисления. Системы счисления, используемые для работы с компьютером.
24. Использование десятичной, двоичной системы в компьютере. Использование в компьютерах восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
25. Перевод целого числа из десятичной системы в любую другую позиционную систему счисления.
26. Перевод правильной десятичной дроби в любую другую позиционную систему счисления.
27. Перевод числа из двоичной (восьмеричной, шестнадцатеричной) системы в десятичную.
28. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
29. Целые числа в компьютере. Выполнение арифметических действий над целыми числами.
30. Представление в компьютере вещественных чисел.
31. Выполнение арифметических действий над нормализованными числами.
32. Алгебра логики. Логическая формула.
33. Связь между алгеброй логики и двоичным кодированием.
34. Виды записи в памяти компьютера и в регистрах процессора данных и команд.
35. Логический элемент компьютера. Схемы И, ИЛИ, НЕ, И—НЕ, ИЛИ—НЕ.
36. Триггер.
37. Сумматор.
38. Основные законы алгебры логики. Составление таблицы истинности.
39. Упрощение логической формулы.
40. Переключательная схема.

**Вопросы к экзамену (2 семестр): (ОПК-1,ОПК-4,ПК-8)**

1. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения.
2. Прикладные программы. Системные программы. Операционная система. Файловая система ОС. Операционные системы *Windows, Unix, Linux*.
3. Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования. Необходимость инструментальных программ.
4. Текстовый редактор. Графический редактор. Возможности систем деловой и научной графики. Табличный процессор.
5. Системы управления базами данных. Библиотеки стандартных подпрограмм. Пакеты прикладных программ.
6. Интегрированные пакеты программ. Органайзеры. Сетевое программное обеспечение.
7. Алгоритм. Понятие "Исполнитель алгоритма". Свойства алгоритма.
8. Формы записи алгоритма. Словесный способ записи алгоритмов. Графический способ записи алгоритмов. Псевдокод.
9. Базовые алгоритмические структуры. Итерационные циклы. Вложенные циклы. Отличие программного способа записи алгоритмов от других.
10. Уровень языка программирования. Достоинства и недостатки машинных языков. Язык ассемблера.
11. Преимущества алгоритмических языков перед машинными. Компоненты образующие алгоритмический язык. Понятия алгоритмического языка.
12. Стандартная функция. Способы записи арифметических выражений. Запись логических выражений.
13. Этапы решения задач с помощью компьютера.
14. Математическая модель. Основные этапы процесса разработки программ. Контроль текста программы до выхода на компьютер.
15. Отладка и тестирование. Тестовые данные. Этапы процесса тестирования.
16. Характерные ошибки программирования. Ошибки не обнаруживаемые транслятором. Сопровождение программы.
17. Использование компьютеров в быту. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ).
18. Базы знаний и экспертные системы. Использование компьютеров в административном управлении. Роль компьютеров в обучении.
19. Роль компьютеров в управлении технологическими процессами. Использование компьютеров в торговле. Электронные деньги.
20. Аспекты сохранности целостности данных.
21. Метод защиты информации при помощи программных паролей.
22. Метод автоматического обратного вызова. Метод шифрования данных.
23. Компьютерные вирусы, их свойства, классификация.
24. Признаки появления вирусов, их обнаружение и меры по защите и профилактике.
25. Информационная безопасность в сетях ЭВМ.

26. Защита информации в Internet.
27. Начальные сведения о программах на языке Pascal. Идентификаторы. Переменные и типы данных. Константы. Метки. Простейшие операторы. Ввод с консоли и вывод на консоль.
28. Типы данных языка Pascal: классификация и описания. Арифметические и порядковые типы данных, действия с ними. Арифметические выражения: функции, операции и порядок действий. Совместимость и преобразования типов данных.
29. Операторы ветвления: if и case. Массивы: описание и использование. Операторы цикла: for, while и repeat. Прерывание циклов: break, continue и goto.
30. Сортировки массивов.
31. Приемы работы с символьными и строковыми данными. Использование множеств. Задание больших множеств массивами.
32. Ввод информации из текстового файла. Вывод информации в текстовый файл. Оперирование текстовыми файлами.
33. Использование таблиц с разнотипными полями. Работа с бинарными файлами.
34. Структура, назначение и применение подпрограмм. Параметры и аргументы, области действия имен. Процедурный тип данных.
35. Динамические структуры данных: стек, очередь, дек. Рекурсивные процедуры и функции. Сравнение рекурсивных и нерекурсивных алгоритмов. Быстрая сортировка массива.
36. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Списочные структуры данных и принципы работы с ними.
37. Элементы теории графов: основные понятия и определения. Способы представления графов и деревьев. Примеры применения деревьев в программировании.
38. Примеры алгоритмов обработки деревьев и графов. Сравнение рекурсивных и итеративных алгоритмов, решающих некоторые классические задачи теории графов.
39. Методы работы с модулями. Стандартные модули языка Pascal. Создание модульных программ. Передача в программу аргументов из командной строки.
40. Дружественный интерфейс и методы его создания. Возможности текстового режима. Графика.

№	Показатели сформированности компетенции	ФОС промежуточного контроля (вопросы к зачету; экзамену)
1.	31(ОПК-1)	1-40; 1-40
2.	32(ОПК-1)	1-40; 1-40
3.	31(ОПК-4)	1-40; 1-40
4.	32(ОПК-4)	1-40; 1-40
5.	31(ПК-8)	1-40; 1-40
6.	34(ПК-8)	1-40; 1-40



### **7.2.2 Задания для оценки умений**

В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2)

### **7.2.3 Задания для оценки навыков, владений, опыта деятельности**

В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Литература**

#### **а) Основная**

1. Смоленцев Н.К. MATLAB. Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA [Электронный ресурс] : учебный курс / Н.К. Смоленцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 456 с. — 978-5-4488-0066-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63595.html>

2. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения / . — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — 978-5-8265-1490-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64094.html>

3. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66024.html>

#### **б) Дополнительная**

1. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С.А. Иноземцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 68 с. — 978-5-4487-0260-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>

2. Зоткин С.П. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс] : конспект лекций / С.П. Зоткин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — 978-5-7264-1810-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76390.html>

3. Истомин Е.П., Неклюдов С.Ю., Романченко В.И. Информатика и программирование: Учебник - 2-е изд. – М.: Андреевский ИД, 2008. (ГРИФ)

4. Гуда А.Н., Бутакова М.А., Нечитайло Н.М., Чернов А.В. Информатика и программирование: Компьютерный практикум. – М.: Дашков и К, 2009 (Гриф)

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: операционная система Microsoft Windows 7 Pro, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2010, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2007, антивирусная программа Dr. Web Desktop Security Suite, архиватор 7-zip, аудиопроигрыватель AIMP, просмотр изображений FastStone Image Viewer, ПО для чтения файлов формата PDF Adobe Acrobat Reader, ПО для сканирования документов NAPS2, ПО для записи видео и проведения видеотрансляций OBS Studio, ПО для удалённого администрирования Aspiа, правовой

год начала подготовки 2018

справочник Гарант Аэро, онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, электронно-библиотечная система IPRBooks, электронно-библиотечная система Юрайт, математические вычисления Mathcad 14 University, версия 1С для обучения программированию: 1С: Предприятие 8.2 Версия для обучения программированию

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ЭБС IPRbooks (АйПиАрбукс) <http://www.iprbookshop.ru>
2. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ. <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html> -
3. Российская государственная публичная библиотека <http://elibrary.rsl.ru/>
6. Информационно-правовой портал «Гарант» [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
7. Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
8. Российская государственная публичная библиотека <http://elibrary.rsl.ru/>
9. Электронно-библиотечная система (ЭБС), Издательство Юстицинформ// <http://e.lanbook.com/books/>
10. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>

## **11. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение данной учебной дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн, «Положением о порядке обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным приказом ректора от 6 ноября 2015 года №60/о, «Положением о службе инклюзивного образования и психологической помощи» АНО ВО «Российский новый университет» от 20 мая 2016 года № 187/о.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей и специфики приема передачи учебной информации.

С обучающимися по индивидуальному плану и индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## **12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Лаборатория:

год начала подготовки 2018

Программирования

Ауд.305 (компьютерный класс № 3)

Специализированная мебель:

- столы студенческие;
- стулья студенческие;
- стол для преподавателя;
- стул для преподавателя;
- столы компьютерные;
- кресла компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- доска (меловая);
- маркерная доска (переносная).

Технические средства обучения:

- проектор;
- ПК для преподавателя с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- ПК для с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- веб-камера;
- экран;
- колонки;
- микрофон.

Специализированное оборудование:

- наглядные пособия (плакаты).



Автор (составитель): к.п.н., доцент О.Н. Гнездилова

\_\_\_\_\_ (подпись)

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Код и направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль): **«Прикладная информатика в экономике»**

### **Цели дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Информатика и программирование» является:

Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеству.

Формирование у обучающихся систематизированных профессионально значимых знаний по информатике и профессиональных умений и навыков, необходимых бакалавру прикладной информатики.

Изучение учебной дисциплины направлено получение общих сведений о предмете информатики, о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения на персональных компьютерах различных задач с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с обработкой данных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения).

### **Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата.**

Учебная дисциплина Информатика и программирование относится к базовой части учебного плана (Б1.Б.14).

Учебная дисциплина содержательно и логически связана с другими учебными дисциплинами, изучаемыми студентами:

-предшествует освоению данной дисциплины: Школьная математика и информатика;

-после изучения данной дисциплины изучается: Визуальное программирование, Базы данных, Проектирование информационных систем, Программная инженерия.

Дисциплина изучается на заочной форме обучения на 1 курсе в 1и 2 семестрах.

### **Требования к уровню освоения содержания курса:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий

ОПК-4 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

### **Содержание учебной дисциплины.**

*Раздел 1: Основополагающие понятия информатики и программирования*

Основные понятия и определения информатики.

Информационные системы и технологии.

Основы алгоритмизации и программирования.

Языки программирования высокого уровня.

Программное обеспечение.

*Раздел 2: Программирование*

год начала подготовки 2018

Компьютерный практикум.