

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 26.09.2023 14:50:24  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



~~МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ~~

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

**АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

А.И. Азарова

личная подпись

инициалы, фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рег. № \_\_\_\_\_

**Фонд оценочных средств**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета**

**по дисциплине**

**ЕН.02 Компьютерное моделирование**

**в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности СПО**

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств  
(жилищно-коммунального хозяйства)**

Ростов-на-Дону  
2020 г.

**Разработчик:**

Преподаватель Авиационного колледжа ДГТУ \_\_\_\_\_ В.А. Меркулов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (жилищно-коммунального хозяйства)

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ В.Н. Панков

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся на специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (жилищно-коммунального хозяйства)

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.02 Компьютерное моделирование программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (жилищно-коммунального хозяйства) в части овладения профессиональных и общих компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Компьютерное моделирование обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС 3+ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (жилищно-коммунального хозяйства) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.

У2 - проектировать и создавать модели производственных процессов;

У3- анализировать и прогнозировать результаты производства по созданной (заданной) модели.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

З1- численные методы решения прикладных задач;

З2 - особенности применения системных программных продуктов.

З3 - принципы, способы и алгоритм моделирования производственных процессов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 1 – Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 – Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6 – Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 – Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 – Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В процессе изучения дисциплины формируются следующие профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 4.1 – Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов

ПК 4.2 – Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов

ПК 4.3 – Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления

ПК 4.4 – Рассчитывать параметры типовых схем и устройств

ПК 4.5 – Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие компетенции:

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
1	2	3
<b>Умения:</b>		
<p>У1 - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.</p> <p>ОК 1 – Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p>ОК 2 – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p>	<p>Свободное ориентирование в пакетах прикладных программ, грамотное использование изученных программ;</p> <p>Объяснение сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</p> <p>Рациональность планирования и организации собственной деятельности.</p> <p>Объективность оценки своей деятельности по решению задач.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Наблюдение и оценка достижений деятельности обучающихся при выполнении заданий самостоятельной работы и выполнения практических работ на учебных занятиях, внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>У2 - проектировать и создавать модели производственных процессов;</p> <p>ОК 3 – Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p>ОК 4 – Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6 – Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Владение основными приёмами проектирования и создания моделей производственных процессов</p> <p>Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p>Отбор информации для эффективного выполнения задач.</p> <p>Владение профессиональной лексикой, соблюдение этических норм поведения, применение приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Наблюдение и оценка действий и качества самоконтроля при выполнении учебных заданий.</p>

<p>У3- анализировать и прогнозировать результаты производства по созданной (заданной) модели.</p> <p>ОК 7 – Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8 – Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Грамотное сопоставление выявление результатов производства по созданной модели.</p> <p>Готовность организовывать и контролировать работу одногруппников на занятии, с принятием на себя ответственности за качество и результат выполнения задания.</p> <p>Готовность самостоятельно определять задачи в процессе обучения.</p>	<p>Практическое занятие, самостоятельная работа</p> <p>Наблюдение и оценка достижений деятельности обучающихся по поиску и использованию учебной информации из различных источников качество составления конспекта, тезисов, понятийного словаря; подготовки и защиты рефератов, докладов, учебных пособий.</p>
<b>Знания:</b>		
31- численные методы решения прикладных задач;	Систематизация знаний о численных методах решения прикладных программ.	Практическое занятие, самостоятельная работа Тестирование
32 - особенности применения системных программных продуктов.	Описание и выявление особенностей применения системных программных продуктов.	Практическое занятие, самостоятельная работа
33 - принципы, способы и алгоритм моделирования производственных процессов.	Точное разграничение и понимание принципов, способов и порядка моделирования производственных процессов.	Практическое занятие, устный опрос

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания по дисциплине Компьютерное моделирование, направленные на формирование общих компетенций.

Контроль качества освоения дисциплины проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциального зачёта по итогам изучения дисциплины в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится в письменной форме.

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1.1 Основы моделирования.	Устный опрос Самостоятельная работа 1	У2, З2, ОК3, ОК6.			Диф. за- чёт	У1-У3, , З1-З3, ОК1- ОК, ОК6- ОК8.
Тема 1.2 Виды моделирования	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа 2	У1, У2, З1, З3, ОК2, ОК3.				
Тема 2.1 Введение в математическое моделирование.	Устный опрос Самостоятельная работа 3 Практическая работа	У1, З1, З2, З3, ОК2, ОК4, ОК6.				
Тема 2.2 Моделирование систем.	Устный опрос Самостоятельная работа 4,5	У1, З1, ОК2				
Тема 3.1 Компьютерные модели.	Устный опрос Самостоятельная работа 6	У1, У3, З1, З3, ОК2, ОК4				

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### Общие положения

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

*Оценка учебной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания.*

**Тесты, проверочные работы,** оцениваются по пятибалльной шкале:

- «5» - правильно выполнено 95 – 100% заданий;
- «4» - правильно выполнено 80 – 94% заданий;
- «3» - правильно выполнено 70 – 79% заданий;
- «2» - правильно выполнено менее 70% заданий.

**Практические работы** оцениваются по пятибалльной шкале

Для письменных работ учащихся определяются следующие критерии оценок.

**Оценка «отлично»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках или тексте программы.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

**Оценка «отлично»** ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ПК по проверяемой теме.

### 3.2.1 Контрольная работа №1

#### Вариант 1

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<p><i>Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i></p>		
1.	<p>Машины первого поколения были созданы на основе...</p> <p>А. транзисторов Б. электронно-вакуумных ламп В. зубчатых колес Г. реле</p>	Б
2.	<p>Под термином "поколение ЭВМ" понимают...</p> <p>А. все счетные машины Б. все типы и модели эвм, построенные на одних и тех же научных и технических принципах В. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации Г. все типы и модели эвм, созданные в одной и той же стране</p>	Б
3.	<p>Чему равен 1 Гбайт?</p> <p>А. <math>2^{10}</math> Мбайт Б. <math>10^3</math> Мбайт В. 1000 Мбит Г. 1 000 000 Кбайт</p>	А
4.	<p>Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?</p> <p>А. 11 Б. 88 В. 44 Г. 1</p>	Б
5.	<p>Какой алгоритм называется линейным:</p> <p>А. выполнение операций зависит от условия, Б. операции выполняются друг за другом, В. одни и те же операции выполняются многократно Г. присутствие всех возможных операций в одном алгоритме</p>	Б
6.	<p>Какая из команд принадлежит алгоритмическому языку?</p> <p>А. прг Б. кц В. кд Г. рц</p>	Б
7.	<p>В детской игре "Угадай число" первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 8. Второй участник задает вопросы: "Загаданное число больше числа ...?" Какое количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) гарантирует угадывание?</p> <p>А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4</p>	В
8.	<p>Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?</p> <p>А. 101 Б. 110 В. 111 Г. 100</p>	А
9.	<p>Укажите правильную запись имени файла:</p>	Б



	<p>А. #s3.txt  Б. paper.doc  В. bas.c.txt  Г. a.bgdk</p>	
10.	<p>Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...</p> <p>А. 1 минуты  Б. 1 часа  В. 1 секунды  Г. 1 дня</p>	В
11.	<p>ОЗУ - это память, в которой хранится ...</p> <p>А. информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере  Б. информация, независимо от того работает ЭВМ или нет  В. исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает  Г. программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ</p>	В
12.	<p>Запись и считывание, информации в дисководах для гибких дисков осуществляются с помощью...</p> <p>А. сенсорного датчика  Б. лазера  В. магнитной головки  Г. термоэлемента</p>	В
13.	<p>Расширение файла на языке программирования Паскаль имеет тип:</p> <p>А. *.COM  Б. *.JPG  В. *.EXE  Г. *.PAS</p>	Г
14.	<p>Главное достоинство струйных принтеров:</p> <p>А. черно-белая печать  Б. высокий уровень шума  В. возможность печати под «копирку»  Г. хорошее качество печати при невысокой цене</p>	Г
15.	<p>Какое из перечисленных устройств ввода относится к классу манипуляторов:</p> <p>А. тачпад  Б. джойстик  В. микрофон  Г. клавиатура</p>	Б
16.	<p>При выключении компьютера вся информация стирается ...</p> <p>А. в оперативной памяти  Б. на гибком диске  В. на жестком диске  Г. на CD-ROM диске</p>	А
17.	<p>Укажите команду переименования файла:</p> <p>А. RENAME  Б. RMDIR  В. TYPE  Г. COPY</p>	А
18.	<p>Задан полный путь к файлу <u>C:\DOC\PROBA.TXT</u> Каково полное имя файла?</p> <p>А. <u>DOC\PROBA.TXT</u></p>	В

	Б. TXT В. PROBA.TXT Г. C:\DOC\PROBA.TXT	
19.	Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ... А. работы с файлами Б. форматирования дискеты В. выключения компьютера Г. печати на принтере	А
20.	Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать" ... А. надо увеличить разрешение монитора Б. надо проверить подключение мыши к системному блоку В. надо выключить компьютер и включить его вновь Г. надо проверить надежность подключения монитора к видеокарте; возможно, что неисправна видеокарта или монитор	Г
21.	Растровый графический файл содержит цветное изображение с палитрой из 256 цветов размером 10 x 10 точек. Каков информационный объем этого файла? А. 800 байт Б. 400 бит В. 8 Кбайт Г. 100 байт	Г
22.	Какая наиболее типичная ошибка наблюдается при загрузке операционной системы? А. "залипание" клавиш на клавиатуре Б. в дисковод вставлена дискета, не являющаяся системной В. электромеханические неполадки принтера Г. электромеханические неполадки сканера	Б
23.	Укажите правильный адрес ячейки: А. A12C Б. B1256 В. 123C Г. B1A	Б
24.	В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон? А. 6 Б. 5 В. 4 Г. 3	А
25.	При перемещении или копировании в ЭТ относительные ссылки: А. не изменяются Б. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы В. преобразуются в зависимости от нового положения формулы Г. преобразуются в зависимости от длины формулы	В
26.	Электронная таблица – это: А. прикладная программа для обработки кодовых таблиц Б. устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами В. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных Г. системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц	В
27.	Клавиша Delete используется для удаления...	А

	А. символа справа от курсора Б. строки В. символа слева от курсора Г. столбца	
28.	Какое устройство не является устройством ввода информации? А. монитор Б. сканер В. мышь Г. клавиатура	А
29.	Модем - это... А. почтовая программа Б. сетевой протокол В. сервер Интернет Г. техническое устройство	Г
30.	Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам? А. постоянное соединение по оптоволоконному каналу Б. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу В. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу Г. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу	А

### Вариант 2

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<i>Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>		
1.	Первые ЭВМ были созданы ... А. в 40-е годы Б. в 60-е годы В. в 70-е годы Г. в 80-е годы	А
2.	Какие функции выполняет операционная система? А. обеспечение организации и хранения файлов Б. подключения устройств ввода/вывода В. организация обмена данными между компьютером и различными Г. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой	Г
3.	Чему равен 1 байт? А. 10 бит Б. 10 Кбайт В. 8 бит Г. 1 бод	В
4.	Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы? А. 1 Б. 2 В. 8 Г. 16	В
5.	Циклическим называется алгоритм, в котором: А. выполнение операций зависит от условия Б. операции выполняются друг за другом В. одни и те же операции выполняются многократно	В
6.	Какое из перечисленных свойств относится к свойствам алгоритма:	Г

	<p>А. визуальность,  Б. совокупность,  В. аудиальность,  Г. понятность</p>	
7.	<p>В детской игре "Угадай число" первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 16. Второй участник задает вопросы: "Загаданное число больше числа ...?" Какое количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) гарантирует угадывание?</p> <p>А. 2  Б. 3  В. 4  Г. 5</p>	В
8.	<p>Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?</p> <p>А. жесткий диск  Б. дисковод для гибких дисков  В. CD-ROM дисковод  Г. микросхемы оперативной памяти</p>	Г
9.	<p>Когда началось массовое производство персональных компьютеров?</p> <p>А. 40-е гг.  Б. 50-е гг.  В. 80-е гг.  Г. 90-е гг.</p>	В
10.	<p>Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?</p> <p>А. процессор  Б. принтер  В. монитор  Г. системный блок</p>	В
11.	<p>Файл - это ...</p> <p>А. текст, распечатанный на принтере  Б. программа или данные на диске, имеющие имя  В. программа в оперативной памяти  Г. единица измерения информации</p>	Б
12.	<p>От чего зависит производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций)?</p> <p>А. размера экрана дисплея  Б. частоты процессора  В. напряжения питания  Г. быстроты нажатия на клавиши</p>	Б
13.	<p>Что такое система счисления?</p> <p>А. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  Б. правила арифметических действий  В. это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами  Г. компьютерная программа для арифметических вычислений</p>	В
14.	<p>Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления?</p> <p>А. 00  Б. 10  В. 01</p>	Б

	Г. 11	
15.	В алгебре логики «ложь» равна... А. 1 Б. 0 и 1 В. 0 Г. не принимает никаких значений	В
16.	Если на экране нет указателя "мышь"... А. неверно загрузилась операционная система Б. открыто слишком много окон В. вышел из строя дисковод Г. "мышь" не подключена или подключена не к тому разъему системного блока	Г
17.	Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является А. точка экрана (пиксель) Б. объект (прямоугольник, круг и т.д.) В. палитра цветов Г. знакоместо (символ)	А
18.	К внешним запоминающим устройствам относится ... А. драйвер Б. монитор В. процессор Г. жесткий диск	Г
19.	Важным свойством клавиатуры является: А. функциональность Б. экономичность В. эргономичность Г. дизайн	А
20.	Устройство ввода информации с листа бумаги называется: А. плоттер Б. стример В. драйвер Г. сканер	Г
21.	Задан полный путь к файлу <u>C:\DOC\PROBA.BMP</u> Каково расширение файла, определяющее его тип? А. PROBA.BMP Б. BMP В. DOC\PROBA.BMP Г. <u>C:\DOC\PROBA.BMP</u>	Б
22.	Папка, в которую временно попадают удаленные объекты, называется ... А. Корзина Б. Оперативная В. Портфель Г. Блокнот	А
23.	Назовите правильную запись имени текстового файла: А. \$sigma.txt Б. SIGMA. SYS В. sigma.txt Г. sigma. com	В
24.	Электронная таблица предназначена для: А. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;	А

	<p>Б. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;</p> <p>В. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;</p> <p>Г. редактирования графических представлений больших объемов информации.</p>	
25.	<p>Укажите неправильную формулу:</p> <p>А. =O45*B2</p> <p>Б. =K15*B1</p> <p>В. =12A-B4</p> <p>Г. A123+O1</p>	Г
26.	<p>В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?</p> <p>А. 6</p> <p>Б. 5</p> <p>В. 4</p> <p>Г. 3</p>	А
27.	<p>В электронной таблице имя ячейки образуется:</p> <p>А. из имени столбца</p> <p>Б. из имени строки</p> <p>В. из имени столбца и строки</p> <p>Г. произвольно</p>	В
28.	<p>С помощью графического редактора Paint можно ...</p> <p>А. создавать и редактировать графические изображения</p> <p>Б. редактировать вид и начертание шрифта</p> <p>В. настраивать анимацию графических объектов</p> <p>Г. строить графики</p>	А
29.	<p>Кого считают первым программистом компьютера?</p> <p>А. Чарльз Беббидж</p> <p>Б. Герман Холлерит</p> <p>В. Ада Августа Лавлейс</p> <p>Г. Блез Паскаль</p>	В
30.	<p>Компьютерным вирусом является...</p> <p>А. программа проверки и лечения дисков</p> <p>Б. любая программа, созданная на языках низкого уровня</p> <p>В. программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты</p> <p>Г. специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"</p>	Г
31.	<p>Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...</p> <p>А. только сообщения</p> <p>Б. только файлы</p> <p>В. сообщения и приложенные файлы</p> <p>Г. видеоизображения</p>	В

### Вариант-3

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<p><i>Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i></p>		
1.	<p>Кто считается изобретателем компьютера?</p> <p>А. Чарльз Бэббидж</p>	А

	<p>Б. Герман Холлерит В. Ада Августа Лавлейс Г. Блез Паскаль</p>	
2.	<p>Языки высокого уровня появились ... А. в первой половине XX века Б. во второй половине XX века В. в 1946 году Г. в 1951 году</p>	В
3.	<p>Чему равен 1 Кбайт? А. 1000 бит Б. 1000 байт В. 1024 бит Г. 1024 байт</p>	Г
4.	<p>Сколько байт в словах ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ? А. 24 Б. 192 В. 25 Г. 2</p>	В
5.	<p>Условным называется алгоритм, в котором: А. выполнение операций зависит от условия Б. операции выполняются друг за другом В. одни и те же операции выполняются многократно</p>	А
6.	<p>Графическое задание алгоритма – это: А. способ представления алгоритма с помощью геометрических фигур Б. представление алгоритма в форме таблиц и расчетных формул В. система обозначений и правил для единообразной и точной записи алгоритмов и их исполнения</p>	А
7.	<p>Где находится BIOS? А. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ) Б. на винчестере В. на CD-ROM Г. в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)</p>	Г
8.	<p>В процессе преобразования текстового файла из кодировки MS-DOS в кодировку Windows происходит ... А. редактирование документа Б. форматирование документа В. перекодировка символов Г. печать документа</p>	В
9.	<p>Что из перечисленного не является носителем информации? А. книга Б. географическая карта В. дискета с играми Г. звуковая плата</p>	Г
10.	<p>Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов? А. *.TXT Б. *.COM В. *.BMP Г. *.EXE</p>	А
11.	<p>Текущий диск - это ... А. диск, с которым пользователь работает в данный момент вре-</p>	А

	<p>мени</p> <p>Б. CD-ROM</p> <p>В. жесткий диск</p> <p>Г. диск, в котором хранится операционная система</p>	
12.	<p>Ярлык - это ...</p> <p>А. копия файла, папки или программы</p> <p>Б. директория</p> <p>В. графическое изображение файла, папки или программы</p> <p>Г. перемещенный файл, папка или программа</p>	В
13.	<p>В честь какого учёного назван язык программирования?</p> <p>А. Д. Нейман</p> <p>Б. С. Лебедев</p> <p>В. Н. Вирт</p> <p>Г. Б. Паскаль</p>	Г
14.	<p>Достоинство матричных принтеров:</p> <p>А. высокая стоимость</p> <p>Б. высокий уровень шума</p> <p>В. требовательность к бумаге</p> <p>Г. возможность печати под «копирку»</p>	Г
15.	<p>Сколько существует различных кодировок букв русского алфавита?</p> <p>А. одна</p> <p>Б. две (MS-DOS, Windows)</p> <p>В. три (MS-DOS, Windows, Macintosh)</p> <p>Г. пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)</p>	Г
16.	<p>К периферийным устройствам относятся</p> <p>А. только устройства ввода информации</p> <p>Б. только устройства вывода информации</p> <p>В. устройства ввода и вывода информации</p> <p>Г. только устройства обработки информации</p>	В
17.	<p>Принтеры не могут быть:</p> <p>А. планшетными</p> <p>Б. матричными</p> <p>В. лазерными</p> <p>Г. струйными</p>	А
18.	<p>Винчестер предназначен для ...</p> <p>А. для постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере</p> <p>Б. подключения периферийных устройств к магистрали</p> <p>В. управления работой ЭВМ по заданной программе</p> <p>Г. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере</p>	А
19.	<p>Внешняя память служит для ...</p> <p>А. хранения информации внутри ЭВМ</p> <p>Б. хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи</p> <p>В. обработки информации в данный момент времени</p> <p>Г. долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет</p>	Г
20.	<p>В алгебре логики «истина» равна...</p> <p>А. 1</p> <p>Б. 0 и 1</p> <p>В. 0</p> <p>Г. не принимает никаких значений</p>	А



21.	Основным элементом ЭТ является: А. ячейка Б. строка В. столбец Г. таблица	А
22.	В ЭТ нельзя удалить: А. столбец Б. строку В. имя ячейки Г. содержимое ячейки	В
23.	Укажите неправильную формулу: А. A2+B4 Б. =A1/C453 В. =C245*M67 Г. =O89-K89	А
24.	При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки: А. не изменяются Б. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы В. преобразуются в зависимости от нового положения формулы Г. преобразуются в зависимости от длины формулы	А
25.	Укажите правильный адрес ячейки: А. 12А Б. В89К В. В12С Г. О456	Г
26.	Физический размер изображения может измеряться в ... А. точка на дюйм (dpi) Б. мм, см, дюймах или пикселях В. пикселях Г. мм, см	Б
27.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла? А. 10000 бит Б. 10000 байт В. 10 Кбайт Г. 1000 бит	А
28.	Графическим редактором называется программа, предназначенная для ... А. создания графического образа текста Б. редактирования вида и начертания шрифта В. работы с графическим изображением Г. построения диаграмм	В
29.	Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ... А. растровой графики Б. векторной графики В. правильных ответов нет Г. текстового документа	А
30.	В минимальный состав компьютера входят... А. винчестер, процессор, шнур. Б. монитор, системный блок, клавиатура. В. принтер, клавиатура, дискета.	Б

Время на подготовку и выполнение работы: 40 минут

**Критерии оценок:**

Правильный ответ за каждый вопрос - 1 балл

Оценка «5» - 27-30 баллов

Оценка «4» - 23-26 баллов

Оценка «3» - 20-22 балла

Оценка «2» - менее 20 баллов

**3.2.2 Контрольная работа №2****Модели и технология компьютерного моделирования**

1. Какое высказывание наиболее точно определяет понятие «модель»:
  - 1) точная копия оригинала;
  - 2) оригинал в миниатюре;
  - 3) образ оригинала с наиболее присущими свойствами;
  - 4) начальный замысел будущего объекта?
2. Компьютерное моделирование – это:
  - 1) процесс построения модели компьютерными средствами;
  - 2) процесс исследования объекта с помощью компьютерной модели;
  - 3) построение модели на экране компьютера;
  - 4) решение конкретной задачи с помощью компьютера.
3. Вербальной моделью является:
  - 1) модель автомобиля;
  - 2) сборник правил дорожного движения;
  - 3) формула закона всемирного тяготения;
  - 4) номенклатура списков товаров на складе.
4. Математической моделью является:
  - 1) модель автомобиля;
  - 2) сборник правил дорожного движения;
  - 3) формула закона всемирного тяготения;
  - 4) номенклатура списка товаров на складе.
5. Информационной моделью является:
  - 1) модель автомобиля;
  - 2) сборник правил дорожного движения;
  - 3) формула закона всемирного тяготения;
  - 4) номенклатура списка товаров на складе.
6. К детерминированным моделям относятся:
  - 1) модель случайного блуждания частицы;
  - 2) модель формирования очереди;
  - 3) модель свободного падения тела в среде с сопротивлением;
  - 4) модель игры «орел – решка».
7. К схоластическим моделям относятся:
  - 1) модель движения тела, брошенного под углом к горизонту;
  - 2) модель броуновского движения;
  - 3) модель таяния кусочка льда в стакане;
  - 4) модель обтекания газом крыла самолета.
8. Последовательность этапов моделирования:
  - 1) цель, объект, модель, метод, алгоритм, программа, эксперимент, анализ, уточнение;
  - 2) цель, модель, объект, алгоритм, программа, эксперимент, уточнение выбора объекта;

- 3) объект, цель, модель, эксперимент, программа, анализ, тестирование;  
 4) объект, модель, цель, алгоритм, метод, программа, эксперимент.
9. Индуктивное моделирование предполагает:
- 1) гипотетическое описание модели;
  - 2) решение задачи методом индукции;
  - 3) решение задачи дедуктивным методом;
  - 4) построение модели как частного случая глобальных законов природы.
10. Дедуктивное моделирование предполагает:
- 1) гипотетическое описание модели;
  - 2) решение задачи методом индукции;
  - 3) решение задачи дедуктивным методом;
  - 4) построение модели как частного случая глобальных законов природы.
11. компьютерный эксперимент – это:
- 1) решение задачи на компьютере;
  - 2) исследование модели с помощью компьютерной программы;
  - 3) подключение компьютера для обработки физических экспериментов;
  - 4) автоматизированное управление физическим экспериментом.

### Моделирование физических процессов

12. Модель свободного падения тела в среде с трением:
- 1)  $ma = mg - kV$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $V$  – скорость,  $k$  – коэффициент;
  - 2)  $ma = mg - kX$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $X$  – перемещение,  $k$  – коэффициент;
  - 3)  $ma = mg - kP$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $P$  – давление,  $k$  – коэффициент;
  - 4)  $ma = mg - kR$ ,  $m$  – масса,  $a$  – ускорение,  $R$  – плотность,  $k$  – коэффициент.
13. Модель движения тела, брошенного под углом к горизонту в системе координат, в которой ось  $x$  направлена по горизонту,  $y$  – вертикально вверх:
- 1)  $ma_x = -kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
  - 2)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
  - 3)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = -kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \cos A$ ,  $V_{0y} = V_0 \sin A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания;
  - 4)  $ma_x = mg - kV_x$ ,  $ma_y = mg - kV_y$ ,  $V_{0x} = V_0 \sin A$ ,  $V_{0y} = V_0 \cos A$ , где  $a_x$ ,  $a_y$ ,  $V_x$ ,  $V_y$  – проекции ускорения и скорости,  $m$  – масса,  $A$  – угол бросания.
14. Модель движения небесного тела относительно Земли (плоский случай):
- 1)  $d^2x/dt^2 = -GMx/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $d^2y/dt^2 = -GM y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела;
  - 2)  $dx/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $dy/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела,  $m$  – масса тела;
  - 3)  $d^2V_x/dt^2 = -GMV_x/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ;  $d^2V_y/dt^2 = -GMV_y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $V_x, V_y$  – скорость тела;
  - 4)  $d^2x/dt^2 = -GM/mx^2$ ;  $d^2y/dt^2 = -GM/my^2$ ; где  $G$  – гравитационная постоянная,  $M$  – масса Земли,  $x$ ,  $y$  – координаты тела,  $m$  – масса тела/
15. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда на границах задана температура, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  – температура в стержне):
- 1)  $u(0,t) = 0$ ;  $u(L,t) = 0$ ;
  - 2)  $u(0,t) = T_0$ ;  $u(L,t) = T_L$ ;

$$3) \partial u / \partial x|_{x=0} = T_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = T_L;$$

$$4) \partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$$

16. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда границы теплоизолированы, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

$$1) u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$$

$$2) u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$$

$$3) \partial u / \partial x|_{x=0} = T_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = T_L;$$

$$4) \partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$$

17. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты  $x = 0$  и  $x = L$ , в случае, когда на границах задан тепловой поток, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ( $u(x,t)$  - температура в стержне):

$$1) u(0,t) = 0; u(L,t) = 0;$$

$$2) u(0,t) = T_0; u(L,t) = T_L;$$

$$3) \partial u / \partial x|_{x=0} = Q_0; \partial u / \partial x|_{x=L} = Q_L;$$

$$4) \partial u / \partial x|_{x=0} = 0; \partial u / \partial x|_{x=L} = 0.$$

### Компьютерное моделирование в экологии

18. Дискретная модель численности популяции, зависящей в основном от чистой скорости воспроизводства (без учета внутривидовой конкуренции,  $R$  – скорость воспроизводства):

$$1) N_{t+1} = RN_t;$$

$$2) N_t = RN_{t+1};$$

$$3) N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1};$$

$$4) N_t = RN_t / (1 + N_t).$$

19. Дискретная модель роста популяций, ограниченная внутривидовой конкуренцией ( $R$  – скорость воспроизводства,  $a, b$  – коэффициенты):

$$1) N_{t+1} = RN_t;$$

$$2) N_t = RN_{t+1};$$

$$3) N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1};$$

$$4) N_{t+1} = RN_t / (1 + (aN_t)^b).$$

20. Непрерывная модель численности популяции, без учета внутривидовой конкуренции ( $r$  – скорость роста численности,  $K$  – предельная плотность насыщения):

$$1) dN / dt = rN / (1 + N);$$

$$2) dN / dt = rN;$$

$$3) dN / dt = r(K - N);$$

$$4) dN / dt = r.$$

21. Непрерывная (логическая) модель численности популяций с учетом внутривидовой конкуренции ( $r$  – скорость роста численности,  $K$  – предельная плотность насыщения):

$$1) dN / dt = rN / (1 + N); \quad 2) dN / dt = rN(K - N) / K;$$

$$3) dN / dt = r(K - N); \quad 4) dN / dt = r.$$

22. Модель межвидовой конкуренции для случая двух популяций с численностью  $N_1$  и  $N_2$  ( $r_1, r_2$  - врожденные скорости роста популяций;  $K_1, K_2$  - предельные плотности насыщения;  $a_{12}, a_{21}$  - коэффициенты конкуренций):

$$1) dN_1 / dt = r_1 N_1; dN_2 / dt = r_2 N_2;$$

$$2) dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - a_{12} N_2) / K_1; dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - a_{21} N_1) / K_2;$$

$$3) dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - N_1 - a_{12} N_2) / K_1; dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - N_2 - a_{21} N_1) / K_2;$$

$$4) dN_1 / dt = r_1 N_1 (K_1 - N_2) / K_1; dN_2 / dt = r_2 N_2 (K_2 - N_1) / K_2.$$

23. Модель межвидовой конкуренции «хищник-жертва» ( $N_1, r, a$ -численность, скорость роста и коэффициент смертности популяций жертвы;  $N_2, b, q$ -численность, эффективность добычи и коэффициент смертности популяции хищника):

$$1) dN_1 / dt = rN_1 - aN_1N_2, dN_2 / dt = bN_1 - qN_2;$$

$$2) dN_1 / dt = rN_1 - aN_1N_2, dN_2 / dt = ab N_1N_2 - qN_2;$$

$$3) dN_1 / dt = rN_1(N_1 - N_2 - aN_2), dN_2 / dt = aN_2 (N_1 - N_2 - qN_1);$$

$$4) dN_1 / dt = rN_1 - aN_2, dN_2 / dt = bN_1 - qN_2.$$

24. В имитационной модели «Жизнь» (Д. Конвей) количество стационарных конфигураций:

1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) более 10.

### Моделирование случайных процессов

25. Компьютерная модель «очередь» не может быть применена для оптимизации в следующих задачах:

- 5) обслуживание в магазине;
- 6) телефонная станция;
- 3) компьютерная сеть с выделением серверов;
- 4) спортивные соревнования.

26. В модели «очередь» случайный процесс формирования очереди является:

- 1) марковским;
- 2) немарковским;
- 3) линейным;
- 4) квазистационарным.

27. Для моделирования очереди менее всего подходит распределение длительности ожидания:

- 1) равновероятностное;
- 2) пуассоновское;
- 3) нормальное;
- 4) экспоненциальное.

28. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии одного маршрута:

- 1) 10 мин;
- 2) 0 мин;
- 3) 5 мин;
- 4) не определено?

29. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии двух маршрутов:

- 1) 5 мин;
- 2) менее 5 мин;
- 3) более 5 мин;
- 4) 10 мин?

30. Методом случайных испытаний (метод Монте-Карло) невозможно вычислить:

- 1) число  $\pi$ ;
- 2) площадь;
- 3) числа Фибоначчи;
- 4) корень уравнения.

31. С помощью имитационной системы случайного блуждания точек невозможно изучать:

- 1) законы идеального газа;
- 2) броуновское движение;

3) законы кинематики;

4) тепловые процессы.

**Правильные ответы**

**Модели и технология компьютерного моделирования**

№	1	2	3	4
1			X	
2		X		
3		X		
4			X	
5				X
6			X	
7		X		
8	X			
9	X			
10				X
11		X		

**Моделирование физических процессов**

№	1	2	3	4
12	X			
13	X			
14	X			
15		X		
16				X
17			X	

**Компьютерное моделирование в экологии**

№	1	2	3	4
18	X			
19				X
20		X		
21		X		
22			X	
23		X		
24				X

## Моделирование случайных процессов

№	1	2	3	4
25				X
26	X			
27				X
28			X	
29		X		
30			X	
31			X	

Время на подготовку и выполнение работы: 45 минут

### Критерии оценок:

Правильный ответ за каждый вопрос - 1 балл

Оценка «5» - 27-31 баллов

Оценка «4» - 23-26 баллов

Оценка «3» - 20-22 балла

Оценка «2» - менее 20 баллов

### 3.2.3 Самостоятельная работа

Основы вычислительной техники.

Перевод из десятичных систем счисления в другие

#### Текст задания:

##### Вариант 1

- 1) Перевести число 400 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 2) Перевести число 234,67 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 3) Перевести число 0,367 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 4) Перевести числа  $11000111001_2$ ;  $346_8$ ;  $1BC7_{16}$  в десятичную систему счисления.
- 5) Перевести числа  $11010111,01101_2$ ;  $56,014_8$ ;  $0,FFD_{16}$  в десятичную систему счисления.

##### Вариант 2

- 1) Перевести число 378 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления.
- 2) Перевести число 167,54 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 3) Перевести число 0,988 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 4) Перевести числа  $1010111001_2$ ;  $598_8$ ;  $16AE_{16}$  в десятичную систему счисления.
- 5) Перевести числа  $1100101,01001_2$ ;  $74,025_8$ ;  $0,FAD_{16}$  в десятичную систему счисления.

#### **Оценка уровня подготовки 5 баллов:**

- За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### **Время на выполнение 60 минут.**

### 3.2.4 Самостоятельная работа

Перевод из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и, обратно, выполнение арифметических операций.

#### Текст задания:

##### Вариант 1

- 1)  $11110000,00111_2$  перевести в  $A_8$  и  $A_{16}$
- 2)  $1111100000111100110011_2$  перевести в  $A_8$  и  $A_{16}$

- 3) Перевести  $A_8 = 501,207$  в  $A_{16}$
- 4) Перевести  $A_{16} = BC,DDF$  в  $A_8$
- 5) Выполнить действия:  $10011011,1_2 + 111011,11_2$ ;  $215,4_8 - 76,3_8$

#### Вариант 2

- 1)  $111100000,001110_2$  перевести в  $A_8$  и  $A_{16}$
- 2)  $11111000011110011_2$  перевести в  $A_8$  и  $A_{16}$
- 3) Перевести  $A_8 = 123,76$  в  $A_{16}$
- 4) Перевести  $A_{16} = ABC,1A$  в  $A_8$
- 5) Выполнить действия:  $11100011,0011_2 + 1010101,1001_2$ ;  $512,43_8 - 126,46_8$

#### Оценка уровня подготовки 5 баллов:

- За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### Время на выполнение 60 минут.

### 3.2.5 Самостоятельная работа

Работа с объектами Windows.

#### **Текст задания:**

Выполните следующий алгоритм:

- Откройте папку **Мои документы**;
- Разверните окно на полный экран;
- В строке **меню** дайте команду **Файл**→**Создать**→**Папку**. Убедитесь, что в рабочей области окна появился значок папки с надписью **Новая папка**;
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке **Новая папка**, в контекстном меню выберите команду **Переименовать**. Введите имя папки. Например, **Автосервис**;
- Создайте еще одну папку и назовите ее **Мои автомашины**;
- Восстановите окно папки **Мои документы** до нормального размера;
- Откройте окно **Мой компьютер**. В нем откроется окно с содержанием диска **C**. Найдите папку с именем **Temp**;
- Скопируйте папку **Автосервис** в папку **Temp**;
- Переместите папку **Мои автомашины** в папку **Temp**;
- Выделите папку **Мои автомашины**, а затем при нажатой клавише **Ctrl** щелкните на папке **Автосервис**. Убедитесь, что в рабочей области выделено одновременно два объекта;
- Заберите оба объекта в буфер обмена **Ctrl+X**;
- Откройте окно **Мои документы**. Вставьте в него оба объекта нажатием **Ctrl+V**;
- Выделите папку **Мои автомашины**, удалите ее;
- Откройте окно **Корзина**, восстановите папку **Мои автомашины**;
- Выделите обе папки **Автосервис** и **Мои автомашины**. Удалите их с помощью **Delete** при нажатой **Shift**;
- Убедитесь, что объекты в **Корзину** не поступили;
- Сделайте вывод.

#### Оценка уровня подготовки 1 балл:

- За правильное и точное выполнение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### Время на выполнение 60 минут.

### 3.2.6 Самостоятельная работа

Настройка внешнего вида Windows.

#### **Текст задания:**

- 1) Упорядочивание пиктограмм на рабочем столе:
  - Щелкните на рабочем столе и выберите в контекстном меню пункт **Упорядочить значки**;



- В каскадном меню проверить работу каждой из команд: **по имени, по размеру, по дате, по типу, автоматически.**
- 2) Изменение фона и фоновго узора рабочего стола:
  - Щелкните на рабочем столе и выберите пункт **Свойства**. На экране появится диалоговое окно **Свойства: экран**;
  - В списке рисунков выберите подходящий рисунок рабочего стола;
  - В списке **Расположить** выберите один из вариантов: **по центру, замостить, растянуть**;
  - Для проверки своего выбора щелкните на кнопке **ОК**.
  - Фоновый узор рабочего стола выбирается аналогично рисунку рабочего стола: для этого в списке **Рисунок** выберите «нет», затем щелкните на кнопке **Узор**.
- 3) Добавление экранной заставки:
  - В окне **Свойства: экран** щелкните на вкладке **Заставка**;
  - В списке заставок выберите подходящую;
  - В поле **Интервал** введите число минут бездействия ПК;
  - Щелкнув на кнопке **Настройка**, можете внести изменения в заставку;
  - Завершив выбор заставки, щелкните **ОК**.
- 4) Изменение цветовой схемы Windows:
  - В окне **Свойства: экран** выберите вкладку **Оформление**;
  - В списке **Схема** выберите предлагаемую цветовую схему;
  - Если нужно поменять цвет и стиль отдельных элементов Windows, то в списке **Элемент** необходимо выбрать тот элемент, который хотите изменить, затем выберите для него подходящий цвет и стиль;
  - Завершив выбор параметров, нажмите «**ОК**».
- 5) Изменение способа отображения пиктограмм:
  - Выберите вкладку **Эффекты**;
  - В поле **Значки рабочего стола** выберите значок и щелкните по кнопке **Сменить значок**;
  - В открывшемся окне стандартных пиктограмм выберите подходящий вариант;
  - Можете изменить параметры отображения пиктограмм;
  - Нажмите «**ОК**».

**Оценка уровня подготовки 5 балл:**

- За правильное и точное выполнение каждого пункта задания выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неправильное выполнение какого-либо пункта задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

**Время на выполнение 40 минут.**