

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 26.04.2021 15:56:40  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b570c1177Ac979

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО  
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

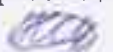
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА  
для студентов специальности  
23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам)**

Рассмотрено и одобрено  
цикловой комиссией  
естественно-математических  
и общепрофессиональных  
дисциплин

Протокол № 1

От «31» августа 2017 г.

Председатель ЦК

 /Н.С. Луконина/

Разработаны на основе рабочей  
программы учебной дисциплины  
ЕН. 02 Информатика  
для студентов специальности  
23.02.01 Организация движения и  
управление на транспорте (по видам)  
и Положения о самостоятельной  
работе студентов от 2014 г.

Утверждаю:

Зам. директора по УР

 А.А.Елисеева

Разработчик:



Е. С. Васина, преподаватель филиала  
СамГУПС в г. Ртищево

Рецензент:



Н.С. Лытаева, преподаватель высшей  
квалификационной категории филиала  
СамГУПС в г. Ртищево

## Содержание

- 1 Введение.
- 2 Тематический план.
- 3 Содержание самостоятельных работ.
- 4 Заключение.
- 5 Лист согласования.

## Введение

Целью самостоятельной работы обучающихся является формирование навыков и умений работать с информацией, а так же у обучающихся необходимо развивать умение эффективно и рационально организовать свою деятельность по выполнению задания методом погружения в проблему. В результате этого происходит перестройка принимаемых решений, совершенствуется навык моделирования содержания различного рода информации на основе разработанного плана.

Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине Информатика, предназначены для студентов 2 курса специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам).

Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, определяется учебным планом, и составляет 44 часа.

Основные задачи самостоятельной работы:

- 1) уметь пользоваться различными каталогами для поиска необходимой информации;
- 2) отбирать вербальную и невербальную информацию для выполнения заданий с точки зрения целостности и достаточности;
- 3) оформлять аналитический отчет по итогам самостоятельной работы;
- 4) анализировать выбранную актуальную проблему;
- 5) вычленять и формулировать противоречия;
- 6) определять оптимальные подходы к разрешению противоречий и проблемы;
- 7) делать адекватные выводы;
- 8) оформлять сложный по структуре аналитический отчет.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия, включает единицы содержания, выделенные преподавателем для самостоятельного изучения.

Данные методические рекомендации позволят, во-первых, более продуктивно организовать самостоятельную работу; во-вторых, эффективнее формировать

навыки самообразования; в-третьих, формировать навыки группового взаимодействия; в-четвертых, «вывести» обучающихся на самостоятельное проектирование профессиональной педагогической деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Наименование разделов/тем	Тематика самостоятельной работы	Норма времени на выполнение (в часах)
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество	Подготовка реферата по примерным темам: Кодирование информации. Системы кодирования данных. Социальные факторы информатизации общества	1
Тема 1.2. Технология обработки информации	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем	История и перспективы развития вычислительной техники	2
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Примерная тема работы: Основные виды ЭВМ	1
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки	Комплексная работа с информацией в операционной системе.	2
	Подготовка к практическим занятиям	2
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2
	Подготовка к практическим занятиям	1
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Примерная тематика работ: Вставка объектов в документ.	2
	Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.	2
	Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов.	2
	Подготовка к практическим занятиям	1

Тема 3.2. Электронные таблицы	Примерная тематика работ: Фильтрация данных и условное форматирование.	2
	Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки.	2
	Подготовка к практическим занятиям	2
Тема 3.3. Базы данных	Комплексная работа с объектами в базе данных.	2
	Комплексная работа с объектами в базе данных	2
	Подготовка к практическим занятиям	3
Тема 3.4. Графические редакторы	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий).	2
	Подготовка к практическим занятиям	1
Тема 3.5. Программы создания презентаций	Примерная тематика работ: Маневровая работа на станции.	2
	Подготовка к практическим занятиям	2
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети	Подготовка к практическому занятию	1
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации	Подготовка к практическому занятию	3
Тема 4.3. Автоматизированные системы	Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека	1
<b>Итого:</b>		<b>44</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **РАЗДЕЛ 1. Автоматизированная обработка информации**

#### **Самостоятельная работа № 1**

##### **Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество**

**Цель:** Освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации и подходов к её измерению.

**Задание:**

Проработать учебную литературу и подготовить реферат по одной из представленных тем:

1. Кодирование информации
2. Системы кодирования данных
3. Социальные факторы информатизации общества

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Изучите рекомендуемую литературу по вашей теме реферата, в том числе интернет- источники. Внимательно прочитайте отобранный материал, относящийся к вашей теме. Составьте реферат, прочитайте его, оформите для выступления.

**Время выполнения:** 1 час

#### **Самостоятельная работа № 2**

##### **Тема 1.1. Технологии обработки информации**

**Цель:** приобрести навыки, связанные со вводом и редактированием текста. Иметь представление о командах форматирования различных объектов документа

**Задание:**

Проработать учебную литературу и подготовить доклад по одной из представленных тем:

1. Технологии обработки графической информации
2. Технологии обработки звуковой информации
3. Технологии обработки текстовой информации
4. Технологии обработки видео информации

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Изучите рекомендуемую литературу по вашей теме доклада, в том числе интернет- источники. Внимательно прочитайте отобранный материал, относящийся к вашей теме. Составьте доклад, прочитайте его, оформите для выступления.

**Время выполнения:** 2 часа

## **РАЗДЕЛ 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем**

### **Самостоятельная работа № 3**

#### **Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и ВС**

**Цель:** Изучить принципы представления информации в десятичной системе счисления.

**Задание:**

Проработать учебную литературу и подготовить доклад по одной из представленных тем:

1. Функциональная схема ЭВМ.
2. Процессор компьютера.
3. Оперативная память.
4. Постоянная память.
5. История и перспективы развития вычислительной техники

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Изучите рекомендуемую литературу по вашей теме доклада, в том числе интернет- источники. Внимательно прочитайте отобранный материал, относящийся к вашей теме. Составьте доклад, прочитайте его, оформите для выступления.

**Время выполнения:** 2 часа

### **Самостоятельная работа №4**

#### **Тема 2.2. Устройство персонального компьютера**

**Цель:** Формирование знаний по применению устройств ввода и вывода в дальнейшей профессиональной деятельности студентов

**Задание:**

Проработать учебную литературу и подготовить доклад по одной из представленных тем:

1. Внешние запоминающие устройства (оптические диски).
2. Внешние запоминающие устройства (флэш-карты).
3. Шины, порты, контроллеры.
4. Системная (материнская плата).
5. Графическая плата.
6. Принтеры.

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Изучите рекомендуемую литературу по вашей теме доклада, в том числе интернет- источники. Внимательно прочитайте отобранный материал, относящийся к вашей теме. Составьте доклад, прочитайте его, оформите для выступления.

**Время выполнения :** 1 час



## Самостоятельная работа №5

### Тема 2.3. Операционные системы и оболочки

**Цель:** Теоретическое ознакомление с блоками компьютерной системы, операционной системой и ее средствами, а также получение навыков работы в оболочке операционной системы

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Дайте определение понятию "операционная система".
2. Назовите примеры прикладного, инструментального и системного программного обеспечения.
3. Дайте определение понятий "системный вызов", "API", "драйвер", "ядро".
4. Какие виды ядер вы знаете? К каким видам относятся ядра известных вам операционных систем?
5. Чем ядро отличается от операционной системы?
6. Приведите несколько способов классификации операционных систем.
7. Назовите требования к современным операционным системам и объясните, что они означают.

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

## Самостоятельная работа №6

### Тема 2.3. Операционные системы и оболочки

**Цель:** Теоретическое ознакомление с блоками компьютерной системы, операционной системой и ее средствами, а также получение навыков работы в оболочке операционной системы

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Назначение ОС в вычислительных машинах;
2. Краткая история развития вычислительных систем и операционных систем;
3. Определения понятий теории и практики ОС: системные вызовы, прерывания, исключительные ситуации, файлы;
4. Классификация ОС

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

## Самостоятельная работа №6

### Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера

**Цель:** Знакомство с компонентной структурой современного персонального компьютера.

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое прикладное программное обеспечение?
2. Дайте определение системному ПО.
3. Что такое программное обеспечение?
4. Операционная система — это...
5. Что такое драйверы?
6. Что такое архивация?
7. Назовите программы обслуживания дисков.
8. Назовите известные вам системы программирования.
9. Интегрированный пакет это...
10. Что такое файловая система?
11. Назовите известные вам файловые системы

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

### Самостоятельная работа №7

#### Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера

**Цель:** Знакомство с компонентной структурой современного персонального компьютера.

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое программный принцип управления компьютером?
2. На какие типы классифицируют программное обеспечение?
3. К какому из типов можно отнести операционные системы?
4. Расскажите классификацию системных программ.
5. Приведите примеры различного системного программного обеспечения согласно классификации.
6. Расскажите классификацию прикладных программ.
7. Приведите примеры различного прикладного программного обеспечения согласно классификации.

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 1 час

### РАЗДЕЛ 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

#### Самостоятельная работа № 8

#### Тема 3.1. Текстовые процессоры

**Цель:** Научиться создавать рисунки средствами MS Word и вставки готовых графических объектов; научиться вставлять в документ таблицу, настраивать внешний вид и вставлять данные (текст, изображения, числа, формулы); научиться строить диаграммы на основе имеющейся таблицы Word, выбор типа диаграммы и способ ее оформления; научиться создавать маркированные, нумерованные и многоуровневые списки

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое текстовый редактор?
2. Что такое текстовый процессор?
3. Что такое форматирование?
4. Что такое колонтитулы?
5. Как добавить колонтитулы?

6. Как оформить абзац текста?
7. Как оформить списки?
8. Что такое буквица?
9. Как добавить буквицу в текст?
10. Что такое сноски?
11. Как добавить сноски в текст?
12. Что такое гиперссылки?
13. Как добавит в текст гиперссылки?
14. Что такое организационная диаграмма?
15. Назначение встроенного графического редактора?
16. Что такое автозамена?
17. Как произвести замену одного слова на другое?
18. Как пронумеровать рисунки в тексте?
19. Как создать список рисунков?
20. Что такое формульный редактор?
21. Как вставить формулу в текст?

#### **Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

#### Самостоятельная работа № 9

#### **Тема 3.1. Текстовые процессоры**

**Цель:** Изучение информационной технологии создания, сохранения и подготовки к печати документов MS Word.

#### **Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. В чем принципиальное отличие процессов подготовки текстов на компьютере и на печатной машинке?
2. Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности современных текстовых процессоров.
3. Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word.
4. Опишите все известные вам способы запуска Microsoft Word. В чем преимущества и недостатки каждого?
5. Опишите элементы окна Microsoft Word и их назначение. Чем отличается панель инструментов Стандартная от панели Форматирование?
6. Каково назначение области задач? Какие задачи отображаются в этой области? Их назначение?

7. Назовите пиктограммы панели инструментов Стандартная, которые полностью дублируют команды горизонтального меню.
8. Опишите способы выделения элементов в окне документа Microsoft Word.
9. Каково назначение непечатаемых символов? Зачем они нужны на экране? Как включить отображение непечатаемых символов в документе?
10. Что такое абзац текста, чем он отличается от предложения? Какие параметры оформления абзаца вы знаете?
11. Что такое стиль? Чем отличается раскрывающийся список стилей оформления в панели инструментов Форматирование от раскрывающегося списка шрифтов?
12. Перечислите структурные элементы страницы и покажите их на примере документа. Опишите способы изменения параметров страницы

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

Самостоятельная работа № 10

**Тема 3.1. Текстовые процессоры**

**Цель:** Изучение информационной технологии создания, сохранения и подготовки к печати документов MS Word.

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. В чем принципиальное отличие процессов подготовки текстов на компьютере и на печатной машинке?
2. Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности современных текстовых процессоров.
3. Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word.
4. Опишите все известные вам способы запуска Microsoft Word. В чем преимущества и недостатки каждого?
5. Опишите элементы окна Microsoft Word и их назначение. Чем отличается панель инструментов Стандартная от панели Форматирование?
6. Каково назначение области задач? Какие задачи отображаются в этой области? Их назначение?
7. Назовите пиктограммы панели инструментов Стандартная, которые полностью дублируют команды горизонтального меню.

8. Опишите способы выделения элементов в окне документа Microsoft Word.
9. Каково назначение непечатаемых символов? Зачем они нужны на экране? Как включить отображение непечатаемых символов в документе?
10. Что такое абзац текста, чем он отличается от предложения? Какие параметры оформления абзаца вы знаете?
11. Что такое стиль? Чем отличается раскрывающийся список стилей оформления в панели инструментов Форматирование от раскрывающегося списка шрифтов?
12. Перечислите структурные элементы страницы и покажите их на примере документа. Опишите способы изменения параметров страницы

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

Самостоятельная работа № 11

**Тема 3.1. Текстовые процессоры**

**Цель:** Подготовиться к выполнению практической работы «Создание документа по теме раздела»

**Задание:** Разработать проект визитной карточки станции технического обслуживания.

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте теоретический материал согласно рекомендованным источникам
2. Ответьте на контрольные вопросы для практической работы и продумайте ответы
  - Что такое визитная карточка?
  - Каким может быть содержимое визитной карточки?
  - Что такое текстовый редактор Word ? Его назначение, достоинства и недостатки.
  - Что нужно сделать для запуска Word ?
3. Создайте проект Визитной карточки.

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы

**Время выполнения:** 1 час

Самостоятельная работа №12  
Тема 3.2. Электронные таблицы

**Цель:** Изучение информационной технологии организации отбора и сортировки данных в таблицах MS Excel.

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое MS Excel?
2. Основные возможности программы MS Excel.
3. Что такое статистические функции? Как найти минимальное значение величины?
4. Назначение условного форматирования.
5. Что такое диаграмма?
6. Как построить диаграмму?
7. Что такое логические функции?
8. Какие логические функции существуют в Excel?
9. Что такое автофильтр?
10. Назначение автофильтра.
11. Как связаны между собой ячейки?
12. Какие преимущества использования книги с несколькими листами?

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

Самостоятельная работа №13  
Тема 3.2. Электронные таблицы

**Цель:** Научиться пользоваться формулами в Excel

**Задание:** Вычертить поперечный профиль земляного полотна (насыпь или выемку), указать его размеры и название основных элементов.

1. Чертеж выполняется на листе А4 (или большем, если это необходимо) в масштабе М 1:200. Название чертежа: Поперечный профиль насыпи/выемки на однопутной/двухпутной/многопутной линии (название корректируется в зависимости от исходных данных).
2. Внизу листа изобразить штрихпунктирной линией треугольник, обозначающий поперечный уклон местности.
3. В середине страницы (для насыпи) или вверху страницы (для выемки) изобразить уровень земли сплошной линией, параллельной гипотенузе треугольника.
4. Вертикальной штрихпунктирной линией наметить ось первого главного пути до пересечения с уровнем земли.

5. От точки пересечения оси пути с уровнем земли вертикально вверх (вниз) отмерить высоту насыпи (глубину выемки) и провести горизонтальную линию, обозначающую основную площадку.
6. Начертить основную площадку земляного полотна в соответствии с требованиями, описанными в разделе 2.2. На ширину и форму основной площадки влияет количество путей, тип грунта и радиус кривой. Штрихпунктиром изобразить оси всех существующих путей.

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

Самостоятельная работа №14  
**Тема 3.2. Электронные таблицы**

**Цель:** Обобщение основных понятий электронной таблицы Excel. Изучение правил записи формул в Excel. Развитие умения обобщать полученные знания и последовательно их применять в процессе выполнения работы. Развитие умения пользоваться различными видами адресации в ходе вычислений по формулам.

**Задание:** Устно или письменно ответить на вопросы:

1. Как осуществляется ввод формул в Excel?
2. Какие операции можно использовать в формулах, как они обозначаются?
3. Как сделать автозаполнение ячеек формулой?
4. Как вызвать Мастер функций?
5. Какие функции вы использовали в этой практической работе?
6. Как формируется адрес ячейки?
7. Какие ссылки на адреса называют относительными, какие – абсолютными, какие – смешанными. Приведите примеры.
8. Где в работе вы использовали абсолютные адреса, а где – относительные?
9. Какие форматы данных вы использовали в таблицах этой работы?

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа



## Самостоятельная работа №15

### Тема 3.3. Базы данных

**Цель:** Научиться создавать новый файл базы данных Access, создавать таблицы в этом файле с помощью средств пользовательского интерфейса Access

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое база данных?
2. Какие существуют базы данных?
3. Что такое иерархическая база данных?
4. Что такое сетевая база данных?
5. Что такое реляционная база данных?
6. Что такое форма в MS Access?
7. Какие существуют виды форм?
8. Как создать форму?
9. Что такое кнопочная форма?
10. Какие существуют виды кнопок?
11. Что такое запрос?
12. Какие существуют виды запросов?
13. Что такое запрос на выборку?
14. Что такое отчет?
15. Для чего используются отчеты?
16. Что такое подробный отчет?

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

## Самостоятельная работа №16

### Тема 3.3. Базы данных

**Цель:** Научиться создавать новый файл базы данных Access, создавать таблицы в этом файле с помощью средств пользовательского интерфейса Access

**Задание:**

Устно или письменно ответьте на вопросы:

17. Что такое база данных?
18. Какие существуют базы данных?
19. Что такое иерархическая база данных?
20. Что такое сетевая база данных?
21. Что такое реляционная база данных?
22. Что такое форма в MS Access?
23. Какие существуют виды форм?
24. Как создать форму?
25. Что такое кнопочная форма?
26. Какие существуют виды кнопок?
27. Что такое запрос?
28. Какие существуют виды запросов?
29. Что такое запрос на выборку?
30. Что такое отчет?
31. Для чего используются отчеты?
32. Что такое подробный отчет?

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

## Самостоятельная работа №15

### Тема 3.3. Базы данных

**Цель:** Сформировать понятие – «многотабличная база данных» и обеспечить усвоение основных этапов установки связи между таблицами

**Задание:** Создать таблицу «Больница» в MS Access

В таблицах должна содержаться следующая информация: название отделения, ФИО заведующего отделением, число больничных коек в отделении, телефон заведующего, ФИО врача, категория врача, ФИО больного, дата рождения больного, адрес больного, место работы, должность, диагноз при поступлении, номер палаты, первичный ли больной (впервые ли поступил в стационар с данным диагнозом), дата выписки, дата состояния, температура, общее состояние (тяжелое, удовлетворительное и т.п.), лечение (список лекарств и процедур).

#### **Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 3 часа

## Самостоятельная работа №16

### Тема 3.4. Графические редакторы

**Цель:** Помочь учащимся получить представление о видах графических изображений, форматах программах для создания и редактирования изображений, дать основные понятия, необходимые для работы на компьютере;

**Задание:**

Подготовьтесь к выполнению Практических работ №26-27. Для этого устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Как запустить редактор?
2. Как построить линию?
3. Как выделить объект?
4. Как построить квадрат и круг?
5. Как изменить размер рисунка?
6. Какие способы копирования изображений вы знаете?
7. Каково использование клавиши shift при рисовании?
8. Укажите использование сетки.
9. Как ввести надпись в рисунок?
10. Как отразить и повернуть рисунок? Как его растянуть?

#### **Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые

будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

Самостоятельная работа №17

### **Тема 3.4. Графические редакторы**

**Цель:** Подготовиться к практическому занятию «Обработка графических объектов»

**Задание:** Устно или письменно ответьте на вопросы

1. Что такое графический редактор?
2. Какие виды графических редакторов Вы знаете?
3. Что собой представляет растровый графический редактор, его предназначение?
4. Что собой представляет векторный графический редактор, его предназначение?
5. Приведите примеры графических редакторов, которые относятся к растровым, а какие к векторным?
6. Перечислите форматы файлов для хранения графических изображений?
7. Для чего предназначена Панель инструментов в графическом редакторе?
8. С помощью чего осуществляется выделение объекта?
9. Какие операции можно производить над выделенным объектом?
10. Какие инструменты графического редактора Вы знаете?
11. Перечислите режимы работы графического редактора?
12. Какие команды входят в систему команд графических редакторов?
13. Перечислите основные функции графического редактора?

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 1 час

## Самостоятельная работа №18

### Тема 3.5. Программа создания презентаций

**Цель:** Овладение практическими навыками разработки и созданием новой презентации с типовой разметкой слайдов, т.е. с применением макетов текста, макетов содержимого или макетов текста и содержимого

**Задание:** Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое компьютерная презентация?
2. С каким расширением по умолчанию сохраняется файл презентации в MS Power Point 2007?
3. Какая информация выводится в строке состояния?
4. Где располагается и как настраивается панель быстрого доступа в окне MS Power Point 2007?
5. Что такое слайд? Из чего он состоит?
6. Каким образом можно создать новую презентацию?
7. Что такое шаблон презентации?
8. Что такое тема оформления
9. Как добавить новый слайд в презентацию?
10. Как удалить слайд?
11. Как изменить порядок слайдов в презентации?
12. Как изменить фон и цвета на слайде?
13. Как изменить разметку слайда?
14. Какие существуют режимы просмотра презентации?
15. Как включить режим полноэкранного просмотра презентации?
16. Как добавить на слайд картинку?

#### **Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 2 часа

## Самостоятельная работа №19

### Тема 3.5. Программа создания презентаций

**Цель:** Подготовиться к практическому занятию «Задание эффектов и демонстрация презентации»

**Задание:** Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Каковы основные этапы работы с презентацией?
2. Какие редакторы презентаций вы знаете?
3. В чем отличие рисунков от изображений и для чего они применяются?
4. В чем преимущество логического форматирования перед физическим?

5. Сколько режимов просмотра документа в PowerPoint и какова их специфика?
6. Какие возможности по созданию презентаций заложены в PowerPoint и в чем их различия?
7. Для чего применяются структуры в PowerPoint?
8. Для чего создаются управляющие кнопки?
9. Каким образом можно при показе презентации воспользоваться заметками?
10. Какими способами можно опубликовать презентацию?

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 1 час

## **РАЗДЕЛ 4. Сетевые информационные технологии**

### **Самостоятельная работа №20**

#### **Тема 4.1. Локальные и глобальные сети**

**Цель:** Изучить классификацию, принцип построения локальных компьютерных сетей и глобальных компьютерных сетей.

**Задание:**

Проработать учебную литературу и подготовить доклад по одной из представленных тем:

1. Структурированная кабельная система.
2. Сетевые адаптеры.
3. Концентраторы.
4. Мосты.
5. Коммутаторы.
6. Сетевая модель OSI.
7. Стеки протоколов.
8. Адресация в сетях.

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Изучите рекомендуемую литературу по вашей теме доклада, в том числе интернет-источники. Внимательно прочитайте отобранный материал, относящийся к вашей теме. Составьте доклад, прочитайте его, оформите для выступления.

**Время выполнения:** 1 час

## Самостоятельная работа №21

### **Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации**

**Цель:** Подготовиться к практическому занятию

**Задание:** Устно или письменно ответьте на вопросы:

1. Что такое вирус?
2. Какие разновидности вирусов Вы знаете?
3. Как вирусы классифицируются по среде обитания?
4. Как вирусы классифицируются по степени вредного воздействия?
5. Какие виды вредоносных программ Вы знаете?
6. Как вирусы маскируются?
7. Когда обнаружили первый вирус?
8. Как Вы думаете, зачем изобретают вирусы?
9. Какие действия могут выполнять антивирусные программы?
10. Какие три задачи должна выполнять антивирусная программа?
11. Как обеспечить безопасность своей информации?

#### **Методические рекомендации по выполнению задания:**

Повторите пройденный материал по данной теме, используя конспект и учебную литературу. Обратите внимание на знания и умения, которые будут проверяться при выполнении практической работы.

**Время выполнения:** 3 час

## Самостоятельная работа №22

### Тема 4.3. Автоматизированные информационные системы (АИС)

**Цель:** Подготовиться к практическому занятию

**Задание:**

Проработать учебную литературу и подготовить доклад по одной из представленных тем:

1. АСНИ(автоматизированная система научных исследований)
2. САПР (система автоматизированного проектирования)
3. АСТПП (автоматизированная система технологической подготовки производства)
4. АСУ ТП (автоматизированная система управления технологическими процессами)
5. АСУП (автоматизированная система управления предприятием)

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

Изучите рекомендуемую литературу по вашей теме доклада, в том числе интернет- источники. Внимательно прочитайте отобранный материал, относящийся к вашей теме. Составьте доклад, прочитайте его, оформите для выступления.

**Время выполнения:** 1 час



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Методические рекомендации к организации основных видов самостоятельной работы

#### Требования к написанию реферата

1. Требования к оформлению титульного листа.

В верхней части листа указывается название учебного заведения (в правом верхнем углу), в центре – тема реферата, ниже темы справа – Ф.И.О. обучающегося, номер группы, внизу – город

2. Оглавление.

Следующим после титульного листа должно идти оглавление. Реферат следует составлять из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка литературы.

3. Основные требования к введению.

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата, которая может рассматриваться в связи с невыясненностью вопроса в науке, с его сложностью для изучения. А также в связи с многочисленными вопросами и спорами, которые вокруг него возникают. В этой части необходимо показать. Почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение. Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы. Объем введения составляет не более 2-3 страниц.

4. Требования к основной части реферата.

Основная часть реферата содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы. Средний объем основной части реферата 10-15 страниц. Материал должен быть распределен на главы или параграфы. Необходимо сформулировать их название и соблюдать логику изложения. Основная часть реферата кроме содержания, выбранного из разных источников, должна включать в себя собственное мнение учащегося и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

5. Требования к заключению.

Заключение – часть реферата, в котором формулируются выводы по параграфам или главам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей (или цели). Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Объем заключения 2-3 страницы.

6. Основные требования к списку литературы.

Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилий авторов или по названию сборников). Необходимо указывать место издания, название издательства, год издания. Реферат должен быть предоставлен на рецензию не позднее, чем за неделю до защиты.

#### Требования к написанию конспекта

1. Определи цель составления конспекта.
2. Внимательно ознакомься с произведением.
3. Конспект следует писать от имени составителя.
4. После цитат нужно указывать страницу произведения.
5. Выделяй слова, фразы, абзацы.
6. Не искажай мысль автора.
7. Конспект пиши четко и разборчиво.
8. В конспекте выделяй главное.

#### **Правила конспектирования.**

- Сделать в тетради для конспектов широкие поля.
- Написать исходные данные источника, конспект которого будет составляться.
- Прочитать весь текст или его фрагмент – параграф, главу.
- Выделить информативные центры внимательно прочитанного текста.
- Продумать главные положения, сформулировать их своими словами и записать.
- Подтвердить отдельные положения цитатами или примерами из текста.
- Можно выделять фрагменты текста, подчеркивать главную мысль, ключевое слово, используя цвета маркеров.
- Активно использовать поля конспекта: на полях можно записывать цифры, даты, место событий, незнакомые слова, возникающие в ходе чтения вопросы, дополнения из выступлений сокурсников, выводы и дополнения преподавателя. Кроме того, на полях проставляют знаки, позволяющие быстро ориентироваться в тексте, например: ! – важно; etc – и т.д.; ex – например; ? – сомнение, вопрос; NB- важный теоретический материал; PS - выучит; и 7 приписка, написанная после; Δ - ново; др.
- Вносить в конспект во время семинарских занятий исправления и уточнения.
- Объем конспекта должен превышать одну треть исходного текста.

#### **Правила написания доклада (сообщения)**

1. По карточке в библиотеке выбери литературу по теме.
  2. Изучи литературу, составь план отдельных разделов.
  3. Составь план доклада (систематизация полученных сведений, выводы и обобщения).
  4. При оформлении доклада используй рисунки, схемы и др.
- Время для зачитывания доклада – 5 минут, для выступления с сообщением – 3 минуты.

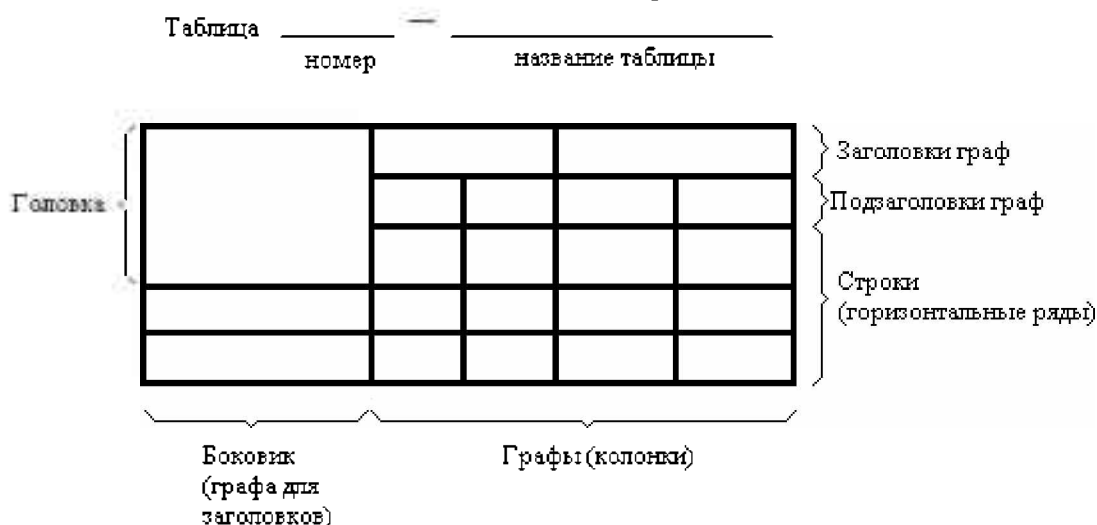
#### **Методические рекомендации по составлению таблиц и схем**

Таблицы и схемы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Графы таблицы расположены не в порядке значимости, так как все они одинаково существенны, а по логике познавательной деятельности – сначала состав, потом назначение частей.

Составление структурно-логических таблиц и схем и способствует формированию у обучающихся умений анализировать, понимать и усваивать учебный материал.

Таблицы составляются в соответствии требованиями:



Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

1. Прочти текст.
2. Определи признаки, по которым можно систематизировать материал.
3. Начерти таблицу с определенным количеством граф.
4. Запишите название признаков в графы.
5. Запиши в соответствующие графы таблицы материалы из текста в сокращенном виде.
6. Сделай вывод.
7. Дополни текст собственными соображениями, систематизируй их в таблицу.

## Рецензия

### на методические указания по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам),

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине Информатика разработаны для выполнения основных требований ФГОС к минимуму содержания и подготовки специалистов по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам).

Методические указания включают в себя следующие элементы:

- введение;
- тематический план;
- содержание самостоятельных работ;
- заключение;
- лист согласования.

Внеаудиторная самостоятельная работа вместе с обязательным курсом создают условия для осуществления практических, образовательных и творческих задач обучения. Расширяет сферу применения полученных умений и навыков. Внеаудиторная работа сопровождает весь курс обучения дисциплины, она помогает сохранить и повысить интерес студентов к приобретению новых знаний.

Задания разнообразны по видам и предусматривают как индивидуальное, так и групповое выполнение работы.

Представленные методические указания по дисциплине Информатика соответствуют требованиям ФГОС и могут быть рекомендованы в учебном процессе преподавателями.

Рецензент



Н.С. Лытаева, преподаватель высшей квалификационной категории, филиала СамГУПС в городе Ртищево

## Лист согласования

Дополнения и изменения к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ на учебный год

Дополнения и изменения к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ на 2018-2019 учебный год по дисциплине ЕН.02 Информатика.

В методические указания по выполнению самостоятельных работ внесены следующие изменения:

На 2018-2019 учебный год изменений к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ по дисциплине ЕН.02 Информатика для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) нет.

Дополнения и изменения в методических указаниях по выполнению самостоятельных работ обсуждены на заседании ЦК математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

« 31 » августа 2018 г. (протокол № 1 ).

Председатель ЦК  – /Н.С. Луконина/

## Лист согласования

Дополнения и изменения к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ на учебный год

Дополнения и изменения к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ на 2019-2020 учебный год по дисциплине ЕН. 02 Информатика.

В методические указания по выполнению самостоятельных работ внесены следующие изменения:

На 2019-2020 учебный год изменений к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ по дисциплине ЕН. 02 Информатика для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) нет.

Дополнения и изменения в методических указаниях по выполнению самостоятельных работ обсуждены на заседании ЦК математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

« 31 » августа 2019 г. (протокол № 1 ).

Председатель ЦК  – /Н.С. Луконина/

## Лист согласования

Дополнения и изменения к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ на учебный год

Дополнения и изменения к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ на 2020-2021 учебный год по дисциплине ЕН.02 Информатика.

В методические указания по выполнению самостоятельных работ внесены следующие изменения:

На 2020-2021 учебный год изменений к методическим указаниям по выполнению самостоятельных работ по дисциплине ЕН. 02 Информатика для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) нет.

Дополнения и изменения в методических указаниях по выполнению самостоятельных работ обсуждены на заседании ЦК математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

« 11 » августа 2020 г. (протокол № 1 ).

Председатель ЦК Лытаева /Н.С. Лытаева/