

Министерство здравоохранения Иркутской области

областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Тулунский медицинский колледж»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор

ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж»

\_\_\_\_\_ Е.Б. Бордова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

по изучению дисциплины

**ОУД. 00 Профильные**

**ОУД. 11 ИНФОРМАТИКА**

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

*Очная форма обучения  
по программе базовой подготовки*

Тулун  
20\_\_ г.

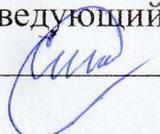
**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

на заседании ЦМК № 1

Протокол № 10

от « 28 » 06 2021г

Заведующий ЦМК

 / Сhtегова Г.В.

**РАССМОТРЕНО:**

Педагогическим советом

Протокол № 4

от « 30 » 06 2021г.

**Составитель:**

Угловская Анна Петровна - преподаватель ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж».

Методические рекомендации для студентов по изучению учебной дисциплины «Информатика», предназначены для обеспечения студентов обучающихся по специальности Сестринское дело (очная форма обучения) учебно-методическим комплексом.

Методические рекомендации для студентов разработаны в соответствии с рабочей программой и календарно - тематическим планом по учебной дисциплине «Информатика».

В соответствии с учебным планом на изучение рабочей программы учебной дисциплине «Информатика» отводится 150 часов.

Из них:

Теоретические занятия - 50 часа;

Практические занятия - 50 часов;

Самостоятельная работа студентов - 50 часов.

Методические рекомендации для студентов включают в себя следующие разделы:

1 Методические рекомендации для студентов по самоподготовке к занятиям;

2 Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе

3 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации;

4 Рекомендуемая литература (основная и дополнительная).

Данные методические рекомендации позволяют студентам получить необходимую информацию для подготовки к любому виду занятий.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Методические рекомендации для студентов по самоподготовке к занятиям	4-40
2. Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе	41 - 48
3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации	49
4. Рекомендуемая литература (основная и дополнительная)	50

# 1. Методические рекомендации для студентов по самоподготовке к занятиям

## Раздел 1. Введение

### Тема 1.1. Роль информационной деятельности в современном обществе

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

Роль информатики в современном мире; средства обработки, передачи, накопления информации; информационные процессы; информационная деятельность.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Сформулируйте роль информационной деятельности в современном обществе;
- Перечислите виды профессиональной информационной деятельности человека;
- Что такое «компьютерное пиратство», меры наказания?

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- особенности информационного процесса вычислительной техники;
- предмет и задачи информатики, ее место и роль в деятельности человека;

#### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

## **Раздел 2. Информационная деятельность человека. Этапы развития информационного общества**

### **Тема 2.1. Информационная деятельность человека. Этапы развития информационного общества**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

Информационная технология, телекоммуникации, информационное общество, информатизация общества.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Оцените роль информационной деятельности в современном обществе
- Перечислите основные этапы развития информационного общества
- Перечислите этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- виды профессиональной информационной деятельности с использованием технических средств и информационных ресурсов;
- информационные ресурсы общества;
- образовательные информационные ресурсы.

#### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Раздел 3. Информация и информационные процессы**

### **Тема 3.1. Понятие информации. Измерение информации. Информационные объекты различных видов**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

Понятие «информация»; социально-значимые свойства информации; информация и человек.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- От кого (или чего) человек принимает информацию? Кому передает информацию?
- Где и как хранится информация?
- Назовите носители информации.
- Что необходимо добавить в систему «источник информации — приёмник информации», чтобы осуществлять передачу сообщений?
- Какие операции могут быть выполнены с информацией?
- Приведите примеры обработки информации человеком. Что является результатами этой обработки?
- Назовите системы сбора, методы обработки информации.
- Приведите примеры технических устройств и систем, предназначенных для сбора и обработки информации.
- Какие виды обработки информации вы знаете?
- Охарактеризуйте процесс передачи информации.

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Понятие информации и ее свойства;
- Единицы измерения информации.

#### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018
2. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Тема 3.2. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

История развития систем счисления. Позиционная и непозиционная системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические и логические основы работы компьютера.

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Дайте определение понятию «система счисления».
- Приведите примеры позиционной и непозиционной систем счисления.
- В какой системе счисления при представлении числа используются буквы латинского алфавита?
- Как представляются данные в компьютере?
- Для чего используется кодовая таблица?
- Как кодируются символы в памяти компьютера?
- Что собой представляет таблица ASCII кодов?
- Какие системы кодирования применяются для цветных графических изображений?
- Что изучает алгебра логики?
- Что понимается под высказыванием?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Историю возникновения и развития систем счисления;
- Различные формы записи числа;
- Взаимосвязь между системами;
- Машинные коды чисел;
- Понятие о логике как о науке;
- Этапы развития логики;
- Понятие высказывания, связки и, или и частицы не;
- Основные понятия и область применения алгебры логики

### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018

## **Тема 3.2. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 180 мин

### **Основные понятия:**

История развития систем счисления. Позиционная и непозиционная системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические и логические основы работы компьютера.

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Приведите примеры позиционной и непозиционной систем счисления.
- В какой системе счисления при представлении числа используются буквы латинского алфавита?
- Как представляются данные в компьютере?
- Как кодируются символы в памяти компьютера?
- Что собой представляет таблица ASCII кодов?
- Какие системы кодирования применяются для цветных графических изображений?
- Что изучает алгебра логики?
- Что понимается под высказыванием?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Переводить числа в десятичную, двоичную, шестнадцатеричную систему;
- Переводить числа из десятичной, двоичной, шестнадцатеричной системы;
- Перевод смешанного числа;
- Записать, упрощать логические выражения;
- Использовать логические элементы;
- Решать логические задачи.

### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс. Учебник. Базовый и профильный уровни. ФГОС Просвещение. 2017 - 336 с. URL: <https://uch-market.ru/shkola/shkola-po-klassam/11-klass/informatika-i-ikt-11-klass-uchebnik-bazovyj-i-profilnyj-urovni-fgos.html>

### **Тема 3.3. Алгоритмы и способы их описания средствами языков программирования**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Правила построения блок-схем. Базовые алгоритмические структуры. Итерационные циклы. Вложенные циклы. Примеры составления блок-схем типовых вычислительных процессов.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Что понимают под алгоритмом?
- Каковы способы записи алгоритмов?
- Перечислите основные алгоритмические структуры.
- Какие алгоритмические структуры называют следованием?
- Какие алгоритмические структуры называют ветвлением?
- Какие алгоритмические структуры называют циклом?

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Этапы решения задач с использованием компьютера;
- Формализация программирования и тестирования;
- Неформальное и формальное описание программ

#### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс. Учебник. Базовый и профильный уровни. ФГОС Просвещение. 2017 - 336 с. URL: <https://uch-market.ru/shkola/shkola-po-klassam/11-klass/informatika-i-ikt-11-klass-uchebnik-bazovyy-i-profilnyj-urovni-fgos.html>

### **Тема 3.4. Программный принцип работы компьютера**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

Компьютеры первого поколения. Компьютеры второго поколения. Компьютеры третьего поколения. Компьютеры четвертого поколения. Определение компьютера. Персональный компьютер. Принцип хранимой программы. Принцип программного управления. Арифметико-логическое устройство (АЛУ)

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- В чем заключаются основные отличия компьютеров второго поколения от своих предшественников?
- Какими особенностями интересно третье поколение компьютеров?
- Какие значимые события в области информационных технологий связывают с появлением третьего поколения компьютерной техники?
- В чем отличие компьютеров четвертого поколения от предшественников?

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Примеры компьютерных моделей различных процессов;
- Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях

#### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО — Серия : Профессиональное образование. М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 364 с. URL: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/242/2412940.pdf>

### **Тема 3.4. Программный принцип работы компьютера**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 180 мин

#### **Основные понятия:**

Алгоритм. Свойства алгоритма. Правила построения блок-схем. Базовая структура «следование». Базовая структура «ветвление». Базовая структура «цикл». Примеры составления блок-схем типовых вычислительных процессов. Программирование

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Что понимают под алгоритмом?
- Каковы способы записи алгоритмов?
- Перечислите основные алгоритмические структуры.
- Какие алгоритмические структуры называют следованием?
- Какие алгоритмические структуры называют ветвлением?
- Какие алгоритмические структуры называют циклом?
- Что такое программа?
- Какие символы могут содержать имена переменных?
- Какие алгоритмические конструкции называются ветвлениями?
- Что такое вложенные циклы?

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Строить алгоритм и реализовывать на компьютере;
- Создавать алгоритмические конструкции;
- Использовать логические высказывания и операции в алгоритмических конструкциях

#### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс. Учебник. Базовый и профильный уровни. ФГОС Просвещение. 2017 - 336 с. URL: <https://uch-market.ru/shkola/shkola-po-klassam/11-klass/informatika-i-ikt-11-klass-uchebnik-bazovyj-i-profilnyj-urovni-fgos.html>

## **Тема 3.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Хранение информации, передача информации, обработка информации, поиск информации, передача информации
- Информационные процессы в живой природе
- Технические средства реализации информационных процессов:
- Устройство памяти компьютера
- Внутренняя память, внешняя память
- Энергонезависимая память
- постоянное запоминающее устройство; оперативное запоминающее устройство
- видеопамять, кэш-память
- Устройство внешней памяти с произвольным доступом
- Накопители на жёстких магнитных дисках (винчестеры, НЖМД)
- Накопители на гибких магнитных дисках (флоппи-дискеты, НГМД)
- Оптические диски (CD-ROM, DVD-ROM)
- Флэш-память (Flash)
- Съёмные жесткие диски (СЖД)
- Устройства памяти с последовательным доступом

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Перечислите основные виды информационных процессов?
- В чем разница между внешней и внутренней памятью?
- В чем принципиальная разница между энергозависимой и энергонезависимой памятью?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Реализация информационных процессов: обработка, хранение, поиск и передача информации;
- Хранение информационных объектов различных видов;

### **Литература для подготовки:**

1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 3.5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 180 мин

### **Основные понятия:**

- Хранение информации
- Передача информации
- Обработка информации
- Поиск информации
- Передача информации
- Архиватор
- Файл
- Сжатие
- Информация об именах и длине оригинальных файлов

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Перечислите основные виды информационных процессов?
- Какие информационные носители информации вы знаете?
- Как определить объем различных носителей информации?
- Что такое атрибуты файла?
- Что такое архиватор?
- Какой алгоритм действий для архивации данных и при извлечении данных из архива?

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Определять объемы различных носителей информации;
- Атрибуты файла;
- Учет объема файла при их хранении, передаче;
- Создавать архив данных и извлекать данные из архива;

### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 3.6. Управление процессами обработки данных. Автоматические и автоматизированные системы управления**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Информационный процесс
- Информационный ресурс
- Документ
- информационных процедур
- типы информационных процедур
- Функции информационных подразделений
- Классификация автоматизированных информационных систем
- Виды обеспечения автоматизированных информационных систем
- Информационное обеспечение
- Автоматизированная система
- Техническое обеспечение
- Математическое и программное обеспечение
- Организационное обеспечение

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Что такое автоматизированная система?
- Перечислите виды обеспечения автоматизированных информационных систем
- Какие уровни программного обеспечения выделяются по способу взаимодействия с аппаратными средствами?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- АСУ различного назначения, примеры их использования;
- Различные виды оборудования с числовым программным управлением

### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Раздел 4. Средства информационных и коммуникативных технологий**

### **Тема 4.1. Архитектура и основные характеристики компьютеров**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

- Обязательный аппаратный состав
- Системный блок (блок питания, системная плата, микропроцессор, тактовая частота, генератор тактовых импульсов, машинное слово, разрядность микропроцессора, адресная шина, шина данных, командная шина)
- Устройства ввода информации (манипулятор, мышь, дигитайзер, джойстик, трекбол, сканер)
- Устройства вывода информации (монитор (дисплей), пиксель, жидкокристаллические мониторы, матричные принтеры, струйный принтер, лазерный принтер)

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие устройства находятся внутри системного блока персонального компьютера?
- Каково назначение блока питания персонального компьютера?
- Какие элементы расположены на системной плате персонального компьютера?
- Какими характеристиками обладает микропроцессор?
- Какие устройства внешней памяти являются в настоящее время наиболее часто используемыми?
- Каково общее назначение устройств ввода и вывода информации?

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Историю создания ПК;
- Системный блок и его содержимое;
- Мультимедийные устройства;
- Периферийные устройства

#### **Литература для подготовки:**

1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 4.1. Архитектура и основные характеристики компьютеров**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 180 мин

### **Основные понятия:**

- Обязательный аппаратный состав
- Системный блок (блок питания, системная плата, микропроцессор, тактовая частота, генератор тактовых импульсов, машинное слово, разрядность микропроцессора, адресная шина, шина данных, командная шина)
- Устройства ввода информации (манипулятор, мышь, дигитайзер, джойстик, трекбол, сканер)
- Устройства вывода информации (монитор (дисплей), пиксель, жидкокристаллические мониторы, матричные принтеры, струйный принтер, лазерный принтер)

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие устройства находятся внутри системного блока персонального компьютера?
- Каково назначение блока питания персонального компьютера?
- Какие элементы расположены на системной плате персонального компьютера?
- Какими характеристиками обладает микропроцессор?
- Какие устройства внешней памяти являются в настоящее время наиболее часто используемыми?
- Каково общее назначение устройств ввода и вывода информации?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Различать основные характеристика компьютеров;
- Подключать периферийные устройства;
- Считывать и записывать информацию;
- Пользоваться периферийными устройствами

### **Литература для подготовки:**

1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 4.2. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы и графический интерфейс пользователя**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Операционная система (ОС). Загрузка операционной системы
- Загрузчик операционной системы
- Системы разделения времени. Системы реального времени
- Основные характеристики ОС Windows. Многозадачность
- Поддержка технологии «Plug and Play».
- Использование виртуальной памяти.
- Наличие средств мультимедиа
- Графический пользовательский интерфейс

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие уровни программного обеспечения выделяются по способу взаимодействия с аппаратными средствами?
- Какие типы программного обеспечения можно выделить по сфере применения?
- Каково назначение инструментального программного обеспечения?
- К какому типу программного обеспечения относятся графические редакторы?
- Для чего необходима операционная система?
- Какие компоненты входят в состав операционной системы?
- Каковы основные этапы загрузки операционной системы?
- По какому признаку операционные системы разделяют на многозадачные и однозадачные?
- В чем заключается свойство «поддержка технологии Plug and Play» ОС Windows?
- Как решается в ОС Windows проблема нехватки оперативной памяти?
- Какие объекты образуют графический пользовательский интерфейс ОС Windows?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Операционные системы;
- Операционные оболочки;
- Антивирусные программы;
- Программы обслуживания

### **Литература для подготовки:**

1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 4.2. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы и графический интерфейс пользователя**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 180 мин

### **Основные понятия:**

- Операционная система (ОС). Загрузка операционной системы
- Загрузчик операционной системы
- Системы разделения времени. Системы реального времени
- Основные характеристики ОС Windows. Многозадачность
- Поддержка технологии «Plug and Play».
- Использование виртуальной памяти.
- Наличие средств мультимедиа
- Графический пользовательский интерфейс

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие уровни программного обеспечения выделяются по способу взаимодействия с аппаратными средствами?
- Какие типы программного обеспечения можно выделить по сфере применения?
- Каково назначение инструментального программного обеспечения?
- К какому типу программного обеспечения относятся антивирусные программы?
- К какому типу программного обеспечения относятся графические редакторы?
- Для чего необходима операционная система?
- Какие компоненты входят в состав операционной системы?
- Каковы основные этапы загрузки операционной системы?
- По какому признаку операционные системы разделяют на многозадачные и однозадачные?
- В чем заключается свойство «поддержка технологии Plug and Play» ОС Windows?
- Как решается в ОС Windows проблема нехватки оперативной памяти?
- Какие объекты образуют графический пользовательский интерфейс ОС Windows?
- Какие объекты располагаются на Рабочем столе ОС Windows?
- Какие элементы управления ОС Windows находятся на Панели задач?
- Чем отличается окно документа от окна приложения?
- Для чего предназначено и как открывается контекстное меню объекта Windows?
- Как можно увидеть свойства любого объекта Windows?
- Что такое файл? Каковы правила образования имен файлов?

- Что такое каталог? Как организовано хранение каталогов и файлов на диске?
- Как представляется файловая система компьютера в графическом интерфейсе Windows?

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Пользоваться операционной системой;
- Пользоваться операционной оболочкой;
- Пользоваться антивирусными программами;
- Пользоваться программами-архиваторами;
- Пользоваться программой обслуживания

**Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Раздел 5. Технология создания и преобразования информационных объектов**

### **Тема 5.1. Создание, организация и преобразование текста**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

- Интерфейс пользователя программы MS Word (окно программы MS Word, панели инструментов, координатные линейки, строка состояния, рабочая область и область задач, режимы просмотра документа, масштаб просмотра документа, показ непечатаемых знаков, работа с несколькими документами)
- Создание, редактирование, сохранение документов (создание документа, сохранение и открытие документа, ввод текста, ввод заглавных букв, переключение русского/английского регистров клавиатуры, изменение режима ввода символов, перемещение по тексту, удаление символов при вводе, объединение и разбиение строк, отмена и возврат выполненных действий, выделение фрагментов текста)
- Установка параметров страницы, абзаца, шрифта (параметры страницы, параметры абзаца, параметры шрифта, стили форматирования, представление фрагментов документа в формате списков)
- Создание, редактирование, форматирование таблиц (вставка таблицы в документ, перемещение по ячейкам таблицы, редактирование таблицы, форматирование таблицы, панель инструментов «Таблицы и границы», определение заголовка таблицы)
- Вставка в документ графических объектов (вставка рисунка в документ, изменение параметров рисунка, создание графического объекта средствами MS Word)
- Вставка в документ формул. Выполнение сервисных функций по работе с документом (вставка в документ формул, поиск и замена текста в документе, режим переноса слов, проверка правописания, вставка и удаление номеров страниц, вставка разрывов, вставка оглавления, вставка закладок и гиперссылок)
- Печать документа

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какое имя автоматически присваивается документу при его создании?
- Можно ли изменить имя документа при сохранении документа?
- Как вывести на экран (убрать с экрана) требуемую для работы панель инструментов программы MS Word?
- Какая информация выводится в строке состояния рабочего окна программы MS Word?

- В каких режимах можно просматривать документ MS Word? Укажите назначение
- каждого из режимов.
- Как изменить масштаб просмотра документа?
- Как установить (отменить) режим просмотра непечатаемых знаков?
- Как вставить в текст символ, отсутствующий на клавиатуре?
- Как можно переключиться из режима вставки символов в режим замены символов и обратно?
- Как можно отменить ранее выполненные действия по редактированию или форматированию документа?
- Как скопировать, переместить, удалить фрагмент текста?
- Как создать, редактировать колонтитул в документе?
- Как изменить параметры форматирования шрифта, абзаца?
- Что такое «стиль форматирования»? Как создать собственный стиль форматирования?
- Как задать параметры страницы?
- Как создать маркированный или нумерованный список?
- Какая панель инструментов используется для редактирования и форматирования таблиц?
- Как вставить в документ рисунок из коллекции клипов, из файла?
- Как изменить параметры рисунка в документе?
- Какой тип объекта используется для создания в документе сложных математических формул?

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Принцип работы программы MS Word;
- Запускать программу MS Word различными способами;
- Создание, загрузка и сохранение документов

**Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Тема 5.1. Создание, организация и преобразование текста**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 360 мин

### **Основные понятия:**

- Интерфейс пользователя программы MS Word (окно программы MS Word, панели инструментов, координатные линейки, строка состояния, рабочая область и область задач, режимы просмотра документа, масштаб просмотра документа, показ непечатаемых знаков, работа с несколькими документами)
- Создание, редактирование, сохранение документов (создание документа, сохранение и открытие документа, ввод текста, ввод заглавных букв, переключение русского/английского регистров клавиатуры, изменение режима ввода символов, перемещение по тексту, удаление символов при вводе, объединение и разбиение строк, отмена и возврат выполненных действий, выделение фрагментов текста)
- Установка параметров страницы, абзаца, шрифта (параметры страницы, параметры абзаца, параметры шрифта, стили форматирования, представление фрагментов документа в формате списков)
- Создание, редактирование, форматирование таблиц (вставка таблицы в документ, перемещение по ячейкам таблицы, редактирование таблицы, форматирование таблицы, панель инструментов «Таблицы и границы», определение заголовка таблицы)
- Вставка в документ графических объектов (вставка рисунка в документ, изменение параметров рисунка, создание графического объекта средствами MS Word)
- Вставка в документ формул. Выполнение сервисных функций по работе с документом (вставка в документ формул, поиск и замена текста в документе, режим переноса слов, проверка правописания, вставка и удаление номеров страниц, вставка разрывов, вставка оглавления, вставка закладок и гиперссылок)
- Печать документа

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какое имя автоматически присваивается документу при его создании?
- Можно ли изменить имя документа при сохранении документа?
- Как вывести на экран (убрать с экрана) требуемую для работы панель инструментов программы MS Word?
- Какая информация выводится в строке состояния рабочего окна программы MS Word?
- В каких режимах можно просматривать документ MS Word? Укажите назначение каждого из режимов.

- Как изменить масштаб просмотра документа?
- Как установить (отменить) режим просмотра непечатаемых знаков?
- Как вставить в текст символ, отсутствующий на клавиатуре?
- Как можно переключиться из режима вставки символов в режим замены символов и обратно?
- Как можно отменить ранее выполненные действия по редактированию или форматированию документа?
- Как скопировать, переместить, удалить фрагмент текста?
- Как создать, редактировать колонтитул в документе?
- Как изменить параметры форматирования шрифта, абзаца?
- Что такое «стиль форматирования»? Как создать собственный стиль форматирования?
- Как задать параметры страницы?
- Как создать маркированный или нумерованный список?
- Какая панель инструментов используется для редактирования и форматирования таблиц?
- Как вставить в документ рисунок из коллекции клипов, из файла?
- Как изменить параметры рисунка в документе?
- Какой тип объекта используется для создания в документе сложных математических формул?

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Набирать текст;
- Перемещаться по набранному тексту;
- Редактировать документ;
- Осуществлять проверку правописания и переноса слов;
- Форматировать документ;
- Оформлять страницу документа;
- Вводить в текст нетекстовые фрагменты (рисунки, математические выражения, химические формулы);
- Работать с таблицами и рисунками

**Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Тема 5.2. Математическая обработка числовых данных. Возможности электронных таблиц**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Создание и редактирование электронных таблиц (выделение ячеек, ввод и редактирование данных, автозаполнение ячеек, автосуммирование, форматирование ячеек таблицы)
- Использование мастера функций (адресация ячеек в формулах, стандартные функции, мастер функций, ошибочные значения)
- Построение, редактирование и форматирование диаграмм
- Вычисления с использованием логических функций

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Перечислите типы данных, которые можно использовать в электронной таблице.
- Как выделить смежные и несмежные фрагменты таблицы?
- Как вставить и удалить столбцы (строки) в таблице?
- Перечислите способы копирования данных и формул.
- Как осуществить заполнение диапазона ячеек последовательностью чисел?
- Как изменить ширину столбца и высоту строки?
- Как расположить длинный текст в одной ячейке?
- Как расположить текст в ячейке вертикально?
- Перечислите форматы отображения чисел.
- Можно ли пользоваться именами ячеек при написании формулы?
- Как в формуле указывается диапазон ячеек?
- Как задать абсолютные ссылки на ячейки в формуле?
- Как вставить (удалить, переименовать) рабочий лист в книге?
- Перечислите основные элементы диаграммы.
- Как можно изменить тип созданной диаграммы?
- При каких значениях аргументов функция И принимает значение ИСТИНА?
- При каких значениях аргументов функция ИЛИ принимает значение ЛОЖЬ?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Принципы работы электронных таблиц;
- Основные манипуляции с таблицами MS Excel;
- Расчетные операции в Excel;

- Статистические и математические функции Excel;
- Логические операции Excel

**Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## Тема 5.2 Математическая обработка числовых данных. Возможности электронных таблиц

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 360 мин

### Основные понятия:

- Создание и редактирование электронных таблиц (выделение ячеек, ввод и редактирование данных, автозаполнение ячеек, автосуммирование, форматирование ячеек таблицы)
- Использование мастера функций (адресация ячеек в формулах, стандартные функции, мастер функций, ошибочные значения)
- Построение, редактирование и форматирование диаграмм
- Вычисления с использованием логических функций

### Вопросы для самоконтроля:

- Перечислите типы данных, которые можно использовать в электронной таблице.
- Как выделить смежные и несмежные фрагменты таблицы?
- Как вставить и удалить столбцы (строки) в таблице?
- Перечислите способы копирования данных и формул.
- Как осуществить заполнение диапазона ячеек последовательностью чисел?
- Как изменить ширину столбца и высоту строки?
- Как расположить длинный текст в одной ячейке?
- Как расположить текст в ячейке вертикально?
- Перечислите форматы отображения чисел.
- Можно ли пользоваться именами ячеек при написании формулы?
- Как в формуле указывается диапазон ячеек?
- Как задать абсолютные ссылки на ячейки в формуле?
- Как вставить (удалить, переименовать) рабочий лист в книге?
- Перечислите основные элементы диаграммы.
- Как можно изменить тип созданной диаграммы?
- При каких значениях аргументов функция И принимает значение ИСТИНА?
- При каких значениях аргументов функция ИЛИ принимает значение ЛОЖЬ?
- Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:
  - Выполнять операции с ячейками;
  - Создавать и оформлять таблицы;
  - Выделять элементы таблицы;
  - Удалять, перемещать, копировать и вставлять фрагменты таблицы;
  - Работать с формулами и функциями;
  - Решать логические задачи;
  - Проводить статистическую обработку данных

### Литература для подготовки:

1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## Тема 5.3. Организация и система управления базами данных

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- База данных (БД)
- Иерархическая модель данных
- Сетевая модель данных
- Реляционная модель
- Поле
- Запись
- Таблица
- Первичный ключ
- три типа связей (отношений) между таблицами
- свойства полей
- Создание межтабличных связей
- Работа с запросами
- Создание запросов
- Работа с формами и отчетами
- Мастер форм
- Отчет

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие объекты БД Microsoft Access используются для хранения данных?
- Какие объекты БД Microsoft Access используются для отбора данных из базовых таблиц в соответствии с какими-либо критериями отбора?
- Чем результирующая таблица запроса отличается от базовой таблицы БД Microsoft Access?
- Каково назначение экранных форм БД Microsoft Access?
- Какие объекты БД Microsoft Access используются для вывода данных из таблиц или запросов на печать?
- Каково назначение страниц доступа к данным?
- Для чего используются макросы и модули БД Microsoft Access?
- Укажите основные свойства полей таблицы реляционной БД.
- Какого типа данные может содержать таблица БД Microsoft Access?
- Какого типа данные может хранить поле-счетчик?
- Какого типа данные может хранить поле MEMO?
- Какого типа данные может хранить поле объекта OLE?
- В каком режиме работы с таблицей может быть изменена структура таблицы?
- Для чего используется окно Схема данных при работе с таблицами БД Microsoft Access?
- Укажите типы автоформ, которые могут быть созданы для таблицы БД?

- Какого типа запросы используются для отбора записей из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц БД?
- В чем заключается отличие запросов с параметром от простых запросов на выборку?
- Укажите назначение вычисляемых полей результирующей таблицы запроса.
- Каково назначение итоговых запросов БД?
- Укажите типы запросов на изменение записей. Поясните назначение каждого из типов.

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Основные манипуляции с базами данных;
- Принципы работы программы MS Access;
- Создание таблиц и формул с помощью мастера;
- Создание связей между таблицами;
- Работа с запросами;
- Структура форм отчета

**Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

## Тема 5.3. Организация и система управления базами данных

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 360 мин

### **Основные понятия:**

- База данных (БД)
- Иерархическая модель данных
- Сетевая модель данных
- Реляционная модель
- Поле
- Запись
- Таблица
- Первичный ключ
- три типа связей (отношений) между таблицами
- свойства полей
- Создание межтабличных связей
- Работа с запросами
- Создание запросов
- Работа с формами и отчетами
- Мастер форм
- Отчет
- 

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие объекты БД Microsoft Access используются для хранения данных?
- Какие объекты БД Microsoft Access используются для отбора данных из базовых таблиц в соответствии с какими-либо критериями отбора?
- Чем результирующая таблица запроса отличается от базовой таблицы БД Microsoft Access?
- Каково назначение экранных форм БД Microsoft Access?
- Какие объекты БД Microsoft Access используются для вывода данных из таблиц или запросов на печать?
- Каково назначение страниц доступа к данным?
- Для чего используются макросы и модули БД Microsoft Access?
- Укажите основные свойства полей таблицы реляционной БД.
- Какого типа данные может содержать таблица БД Microsoft Access?
- Какого типа данные может хранить поле-счетчик?
- Какого типа данные может хранить поле MEMO?
- Какого типа данные может хранить поле объекта OLE?
- В каком режиме работы с таблицей может быть изменена структура таблицы?
- Для чего используется окно Схема данных при работе с таблицами БД Microsoft Access?
- Укажите типы автоформ, которые могут быть созданы для таблицы БД?

- Какого типа запросы используются для отбора записей из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц БД?
- В чем заключается отличие запросов с параметром от простых запросов на выборку?
- Укажите назначение вычисляемых полей результирующей таблицы запроса.
- Каково назначение итоговых запросов БД?
- Укажите типы запросов на изменение записей. Поясните назначение каждого из типов.

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Создавать и модифицировать макеты таблицы;
- Перемещать по таблице, редактировать таблицы;
- Оперировать записями и столбцами;
- Выполнять операции над записями исходных таблиц;
- Выполнять вычисления в запросах;
- Группировать записи

**Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

## **Тема 5.4. Программные средства компьютерной графики в мультимедийных средах**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Презентация
- Редактирование слайдов в Microsoft PowerPoint
- Настройка и показ презентации
- Сохранение презентации

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Каково назначение программы Microsoft Power Point?
- Что представляет из себя документ Microsoft Power Point?
- В каких режимах возможна работа в программе Microsoft Power Point?
- В каких режимах можно прочесть заметки к слайду?
- Какими способами можно создать новую презентацию в программе Microsoft Power Point?
- В каких случаях удобнее использовать кнопку Создать для создания новой презентации?
- В каких случаях удобнее использовать Мастер автосодержания для создания новой презентации?
- В каких случаях удобнее использовать опцию Из шаблона оформления для создания новой презентации?
- В каких случаях удобнее использовать вариант Из имеющейся презентации для создания новой презентации?
- Как применить к выделенным слайдам выбранный шаблон оформления слайдов?
- Чем электронная презентация выгодно отличается от устного иллюстрированного плакатами доклада?
- Для чего нужны эффекты анимации в электронных презентациях?
- Какие варианты анимации можно настроить для отдельных объектов на слайде?
- Как можно добавить на слайд гиперссылку?
- Какая информация обычно размещается в области колонтитулов?
- Каково назначение режима просмотра Сортировщик слайдов?
- Какими способами можно запустить показ презентации?
- Какие клавиши используются для управления показом презентации?
- В каких форматах можно сохранить презентацию?
- Как завершить показ презентации?

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в**

**результате изучения данной темы:**

- О программных средствах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах;
- Многообразие цифрового оборудования, для создания графических и мультимедийных объектов;
- Принципы работы MS PowerPoint

**Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

## **Тема 5.4. Программные средства компьютерной графики в мультимедийных средах**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 360 мин

### **Основные понятия:**

- Презентация
- Редактирование слайдов в Microsoft PowerPoint
- Настройка и показ презентации
- Сохранение презентации

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Каково назначение программы Microsoft Power Point?
- Что представляет из себя документ Microsoft Power Point?
- В каких режимах возможна работа в программе Microsoft Power Point?
- В каких режимах можно прочесть заметки к слайду?
- Какими способами можно создать новую презентацию в программе Microsoft Power Point?
- В каких случаях удобнее использовать кнопку Создать для создания новой презентации?
- В каких случаях удобнее использовать Мастер автосодержания для создания новой презентации?
- В каких случаях удобнее использовать опцию Из шаблона оформления для создания новой презентации?
- В каких случаях удобнее использовать вариант Из имеющейся презентации для создания новой презентации?
- Как применить к выделенным слайдам выбранный шаблон оформления слайдов?
- Чем электронная презентация выгодно отличается от устного иллюстрированного плакатами доклада?
- Для чего нужны эффекты анимации в электронных презентациях?
- Какие варианты анимации можно настроить для отдельных объектов на слайде?
- Как можно добавить на слайд гиперссылку?
- Какая информация обычно размещается в области колонтитулов?
- Каково назначение режима просмотра Сортировщик слайдов?
- Какими способами можно запустить показ презентации?
- Какие клавиши используются для управления показом презентации?
- В каких форматах можно сохранить презентацию?
- Как завершить показ презентации?

**Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в**

**результате изучения данной темы:**

- Создавать презентацию в режиме слайдов;
- Выполнять операции со слайдами;
- Выполнять подготовку к демонстрации и показу слайдов;
- Художественно оформлять создаваемую презентацию

**Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
2. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

## **Раздел 6 Телекоммуникационные технологии**

### **Тема 6.1. Интернет - технологии, способы и характеристики подключения**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

#### **Основные понятия:**

Интернет. Сервер, хостом, клиент. Протокол TCP/IP. Пакет -IP-адресом. Доменное имя. Электронная почта. Телеконференции. Служба передачи файлов. Терминальный режим. Служба IRC. Служба World Wide Web. Подключение к сети Интернет. Информационная безопасность. Защита информации от компьютерных вирусов. Классификация антивирусных программ

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- Назовите и охарактеризуйте базовые протоколы сети Интернет.
- Охарактеризуйте основные понятия Интернет: сайт, провайдер, хост, сервер?
- Какова структура IP-адреса?
- Для чего существует служба имен доменов (DNS)?
- Перечислите службы Интернета.
- Назовите прикладные протоколы, на которых основана работа электронной почты.
- Какова структура адреса электронной почты?
- Что такое WWW?

#### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Понятия об информационных системах и автоматизации информационных процессах;
- Способы и скоростные характеристики подключения;
- Провайдерская служба программ

#### **Литература для подготовки:**

1. Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 6.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Гипертекст
- Гиперссылки
- HTML
- Теги
- Поисковая система
- Ключевым словом
- Поисковые роботы
- Специализированные справочные службы (каталоги)

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие функции выполняет программа-браузер?
- Что такое гипертекст?
- Для чего используются гиперссылки?
- Какие Вы знаете поисковые системы?
- Каково назначение языка HTML?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий;
- Методы и средства создания и сопровождение сайта.

### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Тема 6.2** Технические и программные средства телекоммуникационных

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 180 мин

### **Основные понятия:**

- Гипертекст
- Гиперссылки
- HTML
- Теги
- Поисковая система
- Ключевым словом
- Поисковые роботы
- Специализированные справочные службы (каталоги)

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Какие функции выполняет программа-браузер?
- Что такое гипертекст?
- Для чего используются гиперссылки?
- Какие Вы знаете поисковые системы?
- Каково назначение языка HTML?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Работать с Интернет-библиотекой, Интернет-магазином, Интернет-СМИ;
- Работа с различными видами браузеров;
- Создание блогов, Интернет-страниц;
- Использование языка HTML

### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## **Тема 6.3. Сетевое программное обеспечение для организации работы в глобальных и локальных компьютерных сетях**

**Вид занятия:** теоретическое

**Продолжительность занятия:** 90 мин

### **Основные понятия:**

- Компьютерная сеть
- Техническое, программное и информационное обеспечение
- Понятие компьютерных сетей
- Основные характеристики компьютерных сетей
- Классификация компьютерных сетей
- Одноранговые сети
- Сети с выделенным сервером (иерархические сети)
- файл-сервер, клиент-сервер
- Топология сетей
- Модель взаимосвязи открытых систем
- Сетевое оборудование
- Рабочая станция
- Серверы сети
- Сетевые кабели, сетевые карты
- Концентраторы (Hub), мосты (Bridge), шлюзы (Gateway), маршрутизаторы (Router), межсетевые экраны (firewall, брандмауэры)

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Что такое компьютерная сеть?
- По каким признакам принято классифицировать компьютерные сети.
- Какие сети называются локальными?
- Назовите основные типы физической топологии вычислительных сетей.
- Перечислите основные компоненты компьютерной сети.
- Что такое маршрутизатор?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Понятия об информационных системах и автоматизации информационных процессах;
- Способы и скоростные характеристики подключения;
- Провайдерская служба

### **Литература для подготовки:**

1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

## **Тема 6.3. Сетевое программное обеспечение для организации работы в глобальных и локальных компьютерных сетях**

**Вид занятия:** практическое

**Продолжительность занятия:** 450 мин

### **Основные понятия:**

- Компьютерная сеть
- Техническое, программное и информационное обеспечение
- Понятие компьютерных сетей
- Основные характеристики компьютерных сетей
- Классификация компьютерных сетей
- Одноранговые сети
- Сети с выделенным сервером (иерархические сети)
- файл-сервер, клиент-сервер
- Топология сетей
- Модель взаимосвязи открытых систем
- Сетевое оборудование
- Рабочая станция
- Серверы сети
- Сетевые кабели, сетевые карты
- Концентраторы (Hub), мосты (Bridge), шлюзы (Gateway), маршрутизаторы (Router), межсетевые экраны (firewall, брандмауэры)

### **Вопросы для самоконтроля:**

- Что такое компьютерная сеть?
- По каким признакам принято классифицировать компьютерные сети.
- Какие сети называются локальными?
- Назовите основные типы физической топологии вычислительных сетей.
- Перечислите основные компоненты компьютерной сети.
- Что такое маршрутизатор?

### **Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:**

- Использовать тестирующие системы в учебной деятельности в локальной сети;
- Участвовать в он-лайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.

### **Литература для подготовки:**

- 1.Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>
- 2.Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>

## 2 Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе

Наименование раздела, темы	Самостоятельная учебная нагрузка обучающегося		Цель выполнения самостоятельной работы студентом	Виды СРС	Методические работы	Вид контроля
	всего, час.	в т.ч. по видам работ, час.				
<b>Раздел 1. Введение</b>	-					
<b>Тема 1.1</b> Роль информационной деятельности в современном обществе						
<b>Раздел 2. Информационная деятельность человека. Этапы развития информационного общества</b>	-					
<b>Тема 2.1</b> Информационная деятельность человека. Этапы развития информационного общества						
<b>Раздел 3. Информация и информационные процессы</b>	<b>14</b>					

<b>Тема 3.1</b> Программное обеспечение вычислительной техники						
<b>Тема 3.2</b> Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера		3	Углубить и закрепить знания по данной теме	Выполнить решение задач по вариантам	МУ по выполнению СРС	Проверка контрольной работы на бумажном носителе
<b>Тема 3.3</b> Алгоритмы и способы их описания средствами языков программирования		3	Углубить и закрепить знания по данной теме	Работа с учебником «Составить алгоритм для написания вредоносной программы»	МУ по выполнению СРС	Проверка контрольной работы в рабочей тетради
<b>Тема 3.4</b> Программный принцип работы компьютера						
<b>Тема 3.5</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера		4	Углубить и закрепить знания по данной теме	Составить таблицу различных типов файлов	МУ по выполнению СРС	Проверка контрольной работы в рабочей тетради
<b>Тема 3.6</b> Управление процессами обработки данных. Автоматические и автоматизированные системы управления		4	Углубить и закрепить знания по данной теме	Подготовить сообщение по теме: Автоматизированное рабочее место медицинского персонала.	МУ по выполнению СРС	Проверка на бумажном носителе и частичное заслушивание
<b>Раздел 4. Средства информационных и коммуникативных технологий</b>	12					
<b>Тема 4.1</b> Архитектура и основные характеристики компьютеров		6	Углубить и расширить знания по данной теме	Подготовить сообщение по теме: Основатели персонального компьютера	МУ по выполнению СРС	Проверка на бумажном носителе и частичное заслушивание

<b>Тема 4.2</b> Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы и графический интерфейс пользователя		4	Углубить и закрепить знания по данной теме	Ответить на вопросы теста по вариантам	МУ по выполнению СРС	Проверка тестирования на бумажном носителе
<b>Раздел 5. Технология создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>15</b>					
<b>Тема 5.1</b> Создание, организация и преобразование текста						
<b>Тема 5.2</b> Математическая обработка числовых данных. Возможности электронных таблиц		6	Углубить и закрепить знания по данной теме	Подготовить электронную презентацию «Расчетные операции в Excel»	МУ по выполнению СРС	Проверка презентации в электронном виде и частичное заслушивание
<b>Тема 5.3</b> Организация и система управления базами данных		3	Углубить и закрепить знания по данной теме	Ответить на вопросы теста по вариантам	МУ по выполнению СРС	Проверка теста на бумажном носителе
<b>Тема 5.4</b> Программные средства компьютерной графики в мультимедийных средах		6	Углубить и расширить знания по данной теме	Подготовить презентацию «Таблицы MS Word»	МУ по выполнению СРС	Проверка презентации в электронном виде и частичное заслушивание
<b>Раздел 6. Телекоммуникационные технологии</b>	<b>11</b>					
<b>Тема 6.1</b> Интернет – технологии, способы и характеристики подключения		5		Подготовить сообщение по теме «Протоколы соединения»	МУ по выполнению СРС	Проверка на бумажном носителе и частичное

						заслушивание
<b>Тема 6.2</b> Технические и программные средства телекоммуникационных технологий		6	Углубить и расширить знания по данной теме	Создать свою страницу «Студент»	МУ по выполнению СРС	Проверка по адресу страницы
<b>Тема 6.3</b> Сетевое программное обеспечение для организации работы в глобальных и локальных компьютерных сетях						

**Раздел 3. Информация и информационные процессы**  
**Тема 3.2. Принципы обработки информации компьютером.**  
**Арифметические и логические основы работы компьютера**

**Контрольная работа:**

Выполнить решение задач по вариантам.

I ВАРИАНТ	II ВАРИАНТ																																								
<b>1. Определить значение составного высказывания</b>																																									
А) $2+2=5 \wedge 3 \cdot 3 = 10$ Б) $\neg(2+2=4)$	А) $2+2=4 \vee 3 \cdot 3 = 9$ Б) $\neg(3-1 \neq 4)$																																								
<b>2. Определить значение составного высказывания</b>																																									
А= Планета земля имеет шарообразную форму В= Все школьники—отличники	А= Каждый день недели является выходным В= Часы – прибор для измерения времени																																								
А) $A \vee B$ Б) $A \rightarrow B$	А) $A \wedge B$ ; Б) $A \leftrightarrow B$																																								
<b>3. Составьте таблицы истинности логических выражений:</b>																																									
$\neg a \leftrightarrow b$	$a \rightarrow \neg b$																																								
<table border="1"> <tr><td>a</td><td>b</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	a	b																			<table border="1"> <tr><td>a</td><td>b</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	a	b																		
a	b																																								
a	b																																								
<b>4. Найдите значение выходного сигнала в приведенной схеме</b>																																									
<b>5. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам программа находится на одном</b>																																									
из 4-х дисков?	из 16-х дисков?																																								
<b>6. Какой информационный объем текста, содержащего слово,</b>																																									
Ура! Лето!	<i>ИНФОРМАТИКА</i>																																								
6.1 в 8-битной кодировке? (в битах)																																									
6.2 в 16-битной кодировке? (в байтах)																																									
<b>7. Определите количество цветов в палитре при глубине цвета</b>																																									
8 бит.	16 бит.																																								
<b>8. Выполните сложение чисел.</b>																																									
$10111010_2 + 10010100_2$	$1110101010_2 + 10111001_2$																																								
<b>9. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления</b>																																									
$20_{10} = \underline{\quad}_2$	$30_{10} = \underline{\quad}_2$																																								
<b>10. Сколько Гбайт информации содержится в <math>2^{36}</math> бит?</b>	<b>10. Сколько Мбит информации содержится в <math>2^{36}</math> байт?</b>																																								

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА** подготавливается для обучающихся на отдельных листках бумаги (вопросы, задачи, примеры), на которые они дают письменные ответы.

**Критерии оценки выполнения контрольной работы:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнено не менее 2/3 всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### Тема 3.3 Алгоритмы и способы их описания средствами языков программирования

#### Контрольная работа:

Работа с учебником, решение задач.

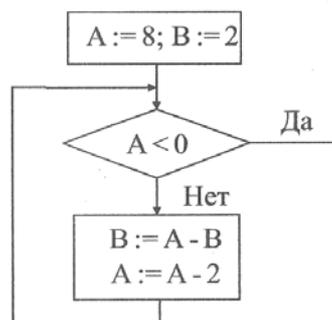
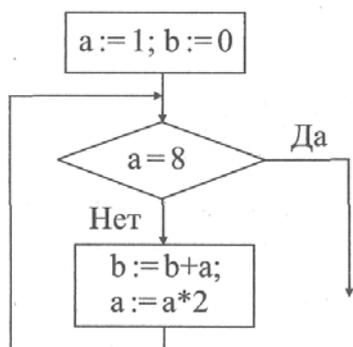
#### 1 вариант

1. Определение алгоритма.
2. Объясните значение свойств дискретность и результативность.
3. Определение СКИ.
4. Начертите блок-схему алгоритмической структуры «полное ветвление».
5. Запишите на языке программирования Visual Basic алгоритмическую структуру «цикл с условием».
6. Определите значение переменной  $a$  после исполнения данного алгоритма.

$a := 7$ $b := 7 + 9 * a$ $a := b / 5 * a$
--

Порядок действия соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной  $a$ .

7. Определите значение переменной  $b$  после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы.



**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА** подготавливается для обучающихся на отдельных листках бумаги (вопросы, задачи, примеры), на которые они дают письменные ответы.

**Критерии оценки выполнения контрольной работы:**

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

*Оценка «хорошо»* выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если выполнено не менее 2/3 всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

**Тема 3.6. Управление процессами обработки данных. Автоматические и автоматизированные системы управления**

Подготовить сообщение по теме: Автоматизированное рабочее место медицинского персонала

В сообщении дать определение АРМ, указать функции и назначение ПО для медицинского персонала.

Сообщение должно соответствовать требованиям к текстовому документам (шрифт, размер, поля, абзац, интервал)

**СООБЩЕНИЕ** – набранный или написанный текст на бумажном носителе. Сообщение составляется на определенную тематику

**Критерии оценивания сообщения:**

1. Соответствие содержания работы теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы
3. Исследовательский характер.
4. Логичность и последовательность изложения.
5. Обоснованность и доказательность выводов.
6. Грамотность изложения и качество оформления работы.
7. Использование наглядного материала.

*Оценка «отлично»*- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно,

делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер.

*Оценка «хорошо»*- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

*Оценка «удовлетворительно»*- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов.

## **Раздел 4. Средства информационных и коммуникативных технологий**

### **Тема 4.1. Архитектура и основные характеристики компьютеров**

Подготовить сообщение по теме: Основатели персонального компьютера

В сообщении рассмотреть историю развития персональных ЭВМ,

Ответить на вопросы:

- ✓ А кто придумал первый электронный компьютер?
- ✓ Кто создал первый персональный компьютер?
- ✓ Какая фирма в настоящее время занимается разработкой?

**СООБЩЕНИЕ** – набранный или написанный текст на бумажном носителе. Сообщение составляется на определенную тематику

#### **Критерии оценивания сообщения:**

---

1. Соответствие содержания работы теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы
3. Исследовательский характер.
4. Логичность и последовательность изложения.
5. Обоснованность и доказательность выводов.
6. Грамотность изложения и качество оформления работы.
7. Использование наглядного материала.

*Оценка «отлично»*- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер.

*Оценка «хорошо»*- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

*Оценка «удовлетворительно»*- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов.

#### **Тема 4.2. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы и графический интерфейс пользователя**

Ответить на вопросы теста

##### **1. Программное обеспечение это...**

- a. совокупность устройств установленных на компьютере
- b. совокупность программ установленных на компьютере
- c. все программы, которые у вас есть на диске
- d. все устройства, которые существуют в мире

##### **2. Программное обеспечение делится на... (несколько вариантов ответа)**

- a. прикладное
- b. системное
- c. инструментальное
- d. компьютерное
- e. процессорное

##### **3. Операционная система относится к ...**

- a. Прикладному программному обеспечению
- b. Системному программному обеспечению
- c. Инструментальному программному обеспечению

##### **4. Начальная загрузка операционной системы осуществляется**

- a. клавишами ALT+DEL
- b. клавишами CTRL+DEL
- c. при включении компьютера
- d. клавишей DEL

##### **5. Операционная система это:**

- a. техническая документация компьютера
- b. совокупность устройств и программ общего пользования
- c. совокупность основных устройств компьютера
- d. комплекс программ, организующих управление работой компьютера и его взаимодействие с пользователем

**6. В процессе загрузки операционной системы происходит:**

- a. копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жёсткий диск
- b. копирование файлов операционной системы с CD - диска на жёсткий диск
- c. последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память
- d. копирование содержимого оперативной памяти на жёсткий диск.

**7. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных периферийных устройств**

- a. драйверы
- b. утилиты
- c. библиотеки
- d. оболочки

**8. Функции, выполняемые операционной:**

- a. управление устройствами
- b. управление процессами
- c. управление памятью
- d. управление данными
- e. создание текстовых документов
- f. программирование

**9. Часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы системы**

- a. ядро операционной системы
- b. оболочка операционной системы
- c. файловая система
- d. драйвера
- e. периферия

**10. Часть операционной, обеспечивающая запись и чтение файлов на дисковых носителях**

**ядро операционной системы**

- a. оболочка операционной системы
- b. файловая система

- c. драйвера
- d. периферия

**11. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название ...**

- a. корневой
- b. начальной
- c. стартовой
- d. папки верхнего уровня

**12. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой**

- a. Apple
- b. IBM
- c. HP
- d. Acer

**13. Принципиальное отличия Linux от Windows:**

- a. открытость кода операционной системы
- b. простота использования
- c. наличие нескольких графических оболочек
- d. наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий
- e. широкая известность и популярность

**14. Оболочка операционной системы, обеспечивающая интерфейс командной строки и выполняющая текстовые команды пользователя**

- a. файловая система
- b. командный процессор
- c. ядро операционной системы
- d. графический пользовательский интерфейс

**15. Логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область**

- a. файл
- b. папка
- c. документ
- d. раздел

**16. Для организации доступа к файлам операционная система должна иметь сведения**

- a. о номерах кластера, где размещается каждый файл
- b. об объёме диска
- c. о содержании файла
- d. о количестве файлов на диске

**17. BIOS находится**

- a. в оперативной памяти
- b. в ядре операционной системы
- c. в корневом каталоге
- d. в постоянном запоминающем устройстве

**18. Проверку работоспособности основных устройств компьютера осуществляет**

- a. программа тестирования POST
- b. программа-загрузчик операционной системы
- c. BIOS
- d. командный процессор

**ТЕСТИРОВАНИЕ** — это форма измерения знаний обучающихся, основанная на применении тестов. Тесты на бумажных носителях составлены в открытой (дописывание результата самостоятельно) и закрытой (выбор одного или нескольких ответов) формах, а также на соответствие.

**Критерии оценки тестирования:**

*Оценка «отлично»* ставится в том случае, если студент верно ответил на все вопросы или допустил одну ошибку (количество правильных ответов > 90 %).

*Оценка «хорошо»* ставится, если студент допустил от двух до четырех ошибок (количество правильных ответов > 70 %).

*Оценка «удовлетворительно»* ставится, если студент допустил при ответе от 5 до 7 ошибок (количество правильных ответов > 50 %)..

*Оценка «неудовлетворительно»* ставится, если студент при ответе на вопросы допустил более 7 ошибок (количество правильных ответов < 50 %).

**Раздел 5. Технология создания и преобразования информационных объектов**

**Тема 5.2 Математическая обработка числовых данных. Возможности электронных таблиц**

Подготовить электронную презентацию «Расчетные операции в Excel»

Презентация должна состоять минимум из 10 слайдов. Содержать титульный слайд с названием учебного учреждения, названием работы и фамилией подготовившего презентацию.

В презентации каждый слайд раскрывает одну из расчетных операций табличного процессора

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ** – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию пользователей.

**Критерии оценивания мультимедийных презентаций**

<b>СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ</b>	<b>Макс. кол. баллов</b>
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 5 слайдов	10
Используемые интернет-ресурсы	5
Выводы, основанные на собственном исследовании	10
Грамотное оформление	5
Текст хорошо изложен, выводы соответствуют поставленным целям	10
Содержание представлено в логической последовательности	5
Эстетичное оформление презентации	10
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
<b>ОБЩИЕ БАЛЛЫ</b>	<b>65</b>

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 60-65 баллов.

Оценка «хорошо» - 50-59 баллов.

Оценка «удовлетворительно» 49-30 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент набрал <30 баллов.

**Тема 5.3. Организация и система управления базами данных**

Ответить на вопросы теста

**1. База данных - это:**

- a. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- b. произвольный набор информации;
- c. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- d. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

е. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта.

**2. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:**

- a. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
- b. только текстовая информация;
- c. неоднородная информация (данные разных типов);
- d. только логические величины;
- e. исключительно числовая информация;

**3. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:**

- a. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году.
- b. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году и позже;
- c. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже;
- d. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже;
- e. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году;

**4. Какой из вариантов не является функцией СУБД?**

- a. реализация языков определения и манипулирования данными
- b. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными
- c. поддержка моделей пользователя
- d. защита и целостность данных
- e. координация проектирования, реализации и ведения БД

**5. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:**

- a. прикладного программного обеспечения.
- b. операционной системы;
- c. уникального программного обеспечения;
- d. системного программного обеспечения;
- e. систем программирования;

**6. Какая наименьшая единица хранения данных в БД?**

- a. хранимое поле
- b. хранимый файл
- c. ничего из вышеперечисленного
- d. хранимая запись
- e. хранимый байт

**7. Что обязательно должно входить в СУБД?**

- a. процессор языка запросов
- b. командный интерфейс
- c. визуальная оболочка
- d. система помощи

**8. Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными.**

- a. возможность общего доступа к данным
- b. поддержка целостности данных
- c. соглашение избыточности
- d. сокращение противоречивости

**9. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:**

- 1 Иванов, 1956, 2400
- 2 Сидоров, 1957, 5300
- 3 Петров, 1956, 3600
- 4 Козлов, 1952, 1200

**10. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется:**

- a. при изменении любой записи;
- b. при уничтожении всех записей;
- c. при удалении любого поля.
- d. при добавлении одной или нескольких записей;
- e. при удалении диапазона записей;

**11. Как называется набор хранимых записей одного типа?**

- a. хранимый файл
- b. представление базы данных
- c. ничего из вышеперечисленного
- d. логическая таблица базы данных
- e. физическая таблица базы данных

**ТЕСТИРОВАНИЕ** — это форма измерения знаний обучающихся, основанная на применении тестов. Тесты на бумажных носителях составлены в открытой (дописывание результата самостоятельно) и закрытой (выбор одного или нескольких ответов) формах, а также на соответствие.

**Критерии оценки тестирования:**

*Оценка «отлично»* ставится в том случае, если студент верно ответил на все вопросы или допустил одну ошибку (количество правильных ответов > 90 %).

*Оценка «хорошо»* ставится, если студент допустил от двух до четырех ошибок (количество правильных ответов > 70 %).

*Оценка «удовлетворительно»* ставится, если студент допустил при ответе от 5 до 7 ошибок (количество правильных ответов > 50 %)..

*Оценка «неудовлетворительно»* ставится, если студент при ответе на вопросы допустил более 7 ошибок (количество правильных ответов < 50 %).

## Тема 5.4. Программные средства компьютерной графики в мультимедийных средах

Подготовить презентацию «Компьютерная графика»

Презентация должна состоять минимум из 6 слайдов. Содержать титульный слайд с названием учебного учреждения, названием работы и фамилией подготовившего презентацию.

В презентации должно быть определение графики и её виды. На слайдах должны быть представлены примеры изображений. Рассмотреть свойства растровой и векторной графики.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ** – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением РР. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию пользователей.

### Критерии оценивания мультимедийных презентаций

<b>СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ</b>	<b>Макс. кол. баллов</b>
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 5 слайдов	10
Используемые интернет-ресурсы	5
Выводы, основанные на собственном исследовании	10
Грамотное оформление	5
Текст хорошо изложен, выводы соответствуют поставленным целям	10
Содержание представлено в логической последовательности	5
Эстетичное оформление презентации	10
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
<b>ОБЩИЕ БАЛЛЫ</b>	<b>65</b>

Оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 60-65 баллов.

Оценка «хорошо» - 50-59 баллов.

Оценка «удовлетворительно» 49-30 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент набрал <30 баллов.

## Раздел 6. Телекоммуникационные технологии

### Тема 6.1 Интернет - технологии, способы и характеристики подключения

Подготовить сообщение по теме «Протоколы соединения»

В сообщении рассмотреть:

- историю развития сетей
- топологию локальной и глобальной сети
- виды соединения их достоинства и недостатки

**СООБЩЕНИЕ** – набранный или написанный текст на бумажном носителе. Сообщение составляется на определенную тематику

**Критерии оценивания сообщения:**

---

1. Соответствие содержания работы теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы
3. Исследовательский характер.
4. Логичность и последовательность изложения.
5. Обоснованность и доказательность выводов.
6. Грамотность изложения и качество оформления работы.
7. Использование наглядного материала.

*Оценка «отлично»*- учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер.

*Оценка «хорошо»*- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

*Оценка «удовлетворительно»*- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов.

*Оценка «неудовлетворительно»*- сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

## Тема 6.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Создать свою веб-страницу «Студент».

Создать свою страницу на студенческом сайте в интернете, содержащую фотографию и интересы

Веб-страница – это документ с любым включенным в него содержанием, размещенный в сети интернет, просмотр которого осуществляется через веб-браузер.

	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
<b>Идеи и содержание</b>	Полностью раскрыты и обоснованы основные идеи проекта. Включены графики, таблицы Включены соответствующие гиперссылки на другие источники информации по тематике. Сайт содержит как минимум 5 страниц.	Раскрыты основные идеи проекта. Включены графики, таблицы, математическое обоснование идей. Могут быть включены гиперссылки на другие источники информации по тематике. Сайт содержит как минимум 2 страницы.	Основные идеи показаны на основе готовых таблиц, графиков или математических формул.
<b>Грамотность</b>	Организационная структура ясна и очевидна. Грамматика и используемая терминология верны. Синтаксис правильный. Не требуется никакого редактирования сайта или оно минимально.	Грамматика и используемая терминология почти верны. Есть синтаксические ошибки. Синтаксис почти верный. Должно быть не очень существенное редактирование.	Грамматика и использование терминов неверны. Синтаксис неверен.
<b>Навигация</b>	Организационная структура ясна и очевидна. Навигация видна сразу при открывании сайта. Страницы привлекательны. Все элементы навигации логичны. Последовательность загрузки страниц очевидна. Навигация ясна как внутри страниц, так и со страницы на страницу. На каждой странице однотипные элементы навигации.	Организационная структура существует Навигация видна при открывании сайта. Почти все элементы навигации логичны. Последовательность загрузки страниц почти всегда очевидна. Навигация почти всегда ясна.	Навигации нет при открывании сайта. Элементы навигации нелогичны или отсутствуют вовсе. Последовательность загрузки страниц неочевидна.
<b>Внешний вид</b>	Внешний вид дает возможность легко воспринимать содержание. Фон и текст соответствуют друг другу. Графические элементы необходимы и достаточны. Есть мультимедийные элементы и они работают на основную идею.	Внешний вид почти всегда дает возможность легкого восприятия содержания. Фон почти всегда соответствует тексту. Возможно несоответствие количества или качества графических элементов.	Внешний вид не соответствует эстетическим требованиям и содержание трудно воспринимается. Слабое соответствие между фоном и текстом. Графика плохо соответствует.

	Есть гиперссылки на другие сайты и они полностью соответствуют содержанию.	Мультимедийные элементы не всегда используются эффективно. Есть гиперссылки.	Мультимедийных элементов нет. Гиперссылки не всегда работают или они не соответствуют содержанию.
<b>Общение</b>	На сайте создана система общения между участниками проекта	На сайте создана система общения только с координатором проекта	На сайте не создана система общения между участниками проекта

## Мониторинг отслеживания самостоятельной внеаудиторной работы студента

№п/п	Вид работы	Тема работы	Оценка	Подпись
<b>Раздел 3. Информация и информационные процессы</b>				
1	Выполнить решение задач по вариантам	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера		
2	Работа с учебником «Составить алгоритм для написания вредоносной программы»	Алгоритмы и способы их описания средствами языков программирования		
3	Составить таблицу различных типов файлов	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера		
4	Подготовить сообщение по теме: Автоматизированное рабочее место медицинского персонала.	Управление процессами обработки данных. Автоматические и автоматизированные системы управления		
<b>Раздел 4. Средства информационных и коммуникативных технологий</b>				
1	Подготовить сообщение по теме: Основатели персонального компьютера	Архитектура и основные характеристики компьютеров		
2	Ответить на вопросы теста по вариантам	Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы и графический интерфейс пользователя		
<b>Раздел 3. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности среднего медицинского работника</b>				

1	Подготовить электронную презентацию «Расчетные операции в Excel»	Математическая обработка числовых данных. Возможности электронных таблиц		
2	Ответить на вопросы теста по вариантам	Организация и система управления базами данных		
3	Подготовить презентацию «Таблицы MS Word»	Программные средства компьютерной графики в мультимедийных средах		
<b>Раздел 6. Телекоммуникационные технологии</b>				
1	Подготовить сообщение по теме «Протоколы соединения»	Интернет – технологии, способы и характеристики подключения		
2	Создать свою страницу «Студент»	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий		

## 1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Информация. Свойства. Формы представления.
2. Формула Хартли, Шеннона.
3. Единицы измерения информации.
4. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
5. Кодирование текстовой информации.
6. Кодирование графической информации.
7. Кодирование видеоинформации.
8. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблица истинности
9. Логические основы ЭВМ.
10. Основные принципы построения ЭВМ.
11. Устройство памяти компьютера.
12. Устройства ввода, вывода информации.
13. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программных средств.
14. Операционные системы. Разновидности операционных систем.
15. Операционная система Windows. Основные характеристики.
16. Файлы и файловая система Windows.
17. Сервисные системные программы. Прикладное программное обеспечение.
18. Основы работы с базами данных. Иерархическая модель данных. Реляционная модель данных. Системы управления базами данных (СУБД).
19. Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритмов.
20. Этапы решения задач на ЭВМ.
21. Характеристики компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей.
22. Топологии сетей.
23. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Принципы построения и адресация.
24. Службы сети Интернет.
25. Вопросы компьютерной безопасности

## Рекомендуемая литература

### Основной источник:

Омельченко В.П., Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447970.html>

### Дополнительные источники:

1. Астафьева Н.Е. А91 Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 272 с. URL: <http://tkptis.tula.su/docs/teachers/fedunina/i-ikt-prakt.pdf>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>
3. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс. Учебник. Базовый и профильный уровни. ФГОС Просвещение. 2017 - 336 с. URL: <https://uch-market.ru/shkola/shkola-po-klassam/11-klass/informatika-i-ikt-11-klass-uchebnik-bazovyj-i-profilnyj-urovni-fgos.html>
4. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО — Серия : Профессиональное образование. М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 364 с. URL: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/242/2412940.pdf>
5. Омельченко В.П., Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / Омельченко В.П., Демидова А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970450352.html>
6. Омельченко В.П., Информатика. [Электронный ресурс] Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970446683.html>
7. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 377 с. URL: <https://book.ru/book/924189>
8. Фридланд А.Я. Информатика и компьютерные технологии. Основные термины. Толковый словарь - М. : Издательство Астрель, 2018. — 272 с. URL: <https://fizikadlyvas.ru/informatika-i-kompyuternye-tekhnologii-osnovnyye-terminy-tolkovyy-slovar---fridland-a-ya-i-dr-ckachat-v-djvu>

### Интернет-ресурсы:

1. Научно-образовательный интернет-ресурс по тематике ИКТ "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru>). Разделы: "Общее образование: Информатика и ИКТ", "Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии".
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР ([www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) )
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов ([www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)).
4. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» ([www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses)).
5. Системный интегратор образовательных сайтов ([www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru))
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — <http://fcior.edu.ru>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — <http://school-collection.edu.ru>
8. Тестирующий сайт —[www.examen.ru](http://www.examen.ru)
9. Образовательный портал "Интернет-урок" —[www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru)