

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ИНФОРМАТИКА

по специальности

33.05.01 Фармация

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *33.05.01 Фармация*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 года

Оренбург

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Инд.УК2.1. Применение проектирования для решения профессиональных задач
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	Инд.ОПК6.1. Соблюдение требований информационной безопасности в профессиональной сфере

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1

Технические средства реализации информационных процессов

Тема 1

Информатика как наука. Теоретические основы информатики.

Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Тест

1. К обмену информацией относится...

1) выполнение домашней работы;

- 2) просмотр телепрограммы;
 - 3) наблюдение за состоянием пациента;
 - 4) разговор по телефону;
 - 5) составление конспекта.
2. Преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов называют
- 1) кодированием;
 - 2) дискретизацией;
 - 3) декодированием;
 - 4) информатизацией;
 - 5) модуляцией.
3. Измерение температуры представляет собой процесс
- 1) хранения информации;
 - 2) передачи информации;
 - 3) получения информации;
 - 4) защиты информации;
 - 5) использования информации.
4. Перевод текста с английского языка на русский представляет собой процесс
- 1) хранения информации;
 - 2) передачи информации;
 - 3) защиты информации;
 - 4) получения информации;
 - 5) обработки информации.
5. Важная существенная для настоящего времени информация называется
- 1) достоверной;
 - 2) полной;
 - 3) актуальной;
 - 4) полезной;
 - 5) самовоспроизводимой.
6. Информация передается следующим образом:
- 1) от источника приемнику посредством канала связи;
 - 2) данные передаются к приемнику напрямую;
 - 3) от источника приемнику напрямую;
 - 4) в виде сигналов от приемника;
 - 5) от приемника источнику посредством канала связи.
7. Целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных технологий и коммуникационных технологий – это...
- 1) глобализация производства;
 - 2) информатизация общества;
 - 3) автоматизация производства;
 - 4) компьютеризация общества;
 - 5) глобализация общества.

8. Данные – это...
- 1) мера устранения неопределенности в отношении исхода некоторого события;
 - 2) зарегистрированные сигналы;
 - 3) отрицание энтропии;
 - 4) установление закономерностей;
 - 5) вероятность выбора.
9. Всевозможные устройства и системы, созданные человечеством для обработки информации – это ...
- 1) механизмы обработки информации;
 - 2) средства обработки информации;
 - 3) информационные ресурсы;
 - 4) математические модели;
 - 5) информационные модели.
10. Научное направление, занимающееся изучением законов, методов и способов накапливания, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ и других технических средств называется:
- 1) теоретическая информатика;
 - 2) программирование;
 - 3) кибернетика;
 - 4) информатика;
 - 5) информационные ресурсы.
11. Сфера деятельности, направленная на создание отдельных программ, операционных систем и пакетов прикладных программ – это ...
- 1) теоретическая информатика;
 - 2) программирование;
 - 3) кибернетика;
 - 4) информатика как наука;
 - 5) информационные ресурсы.
12. Научная дисциплина, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения, представления информации с использованием информационной техники и технологии в медицине и здравоохранении, это – ...
- 1) нейро-лингвистическое программирование;
 - 2) телемедицина;
 - 3) медицинская информатика;
 - 4) физиология человека;
 - 5) медицинская кибернетика.
13. Информация точна, если:
- 1) информация отражает истинное положение дел;
 - 2) достаточна для принятия решения;
 - 3) она важна для решения задачи или применения ее в дальнейшем;
 - 4) достаточно близка к реальному состоянию объекта, процесса, явления;
 - 5) получена к нужному моменту.

14. Информация своевременна, если:
- 1) отражает истинное положение дел;
 - 2) достаточна для принятия решения;
 - 3) важна для решения задачи или применения ее в дальнейшем;
 - 4) достаточно близка к реальному состоянию объекта, процесса, явления;
 - 5) получена к нужному моменту.
15. Информация достоверна, если:
- 1) отражает истинное положение дел;
 - 2) своевременна и проверена;
 - 3) ее достаточно для принятия решений;
 - 4) ценна и кратка;
 - 5) приносит ожидаемую пользу.
16. Информация полна, если:
- 1) отражает истинное положение дел;
 - 2) достаточна для принятия решения;
 - 3) важна для решения задачи или применения ее в дальнейшем;
 - 4) близка к реальному состоянию объекта, процесса, явления;
 - 5) получена к нужному моменту.
17. Существенную и важную в настоящий момент информацию называют:
- 1) полной;
 - 2) полезной;
 - 3) актуальной;
 - 4) достоверной;
 - 5) понятной.
18. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
- 1) полной;
 - 2) полезной;
 - 3) актуальной;
 - 4) достоверной;
 - 5) понятной.
19. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:
- 1) полной;
 - 2) полезной;
 - 3) актуальной;
 - 4) достоверной;
 - 5) понятной.
20. Степень соответствия информации текущему моменту времени характеризует такое ее свойство, как...
- 1) объективность;
 - 2) содержательность;
 - 3) полнота;
 - 4) достоверность;
 - 5) актуальность.

21. Свойство информации, заключающееся в достаточности данных для принятия решений, есть...
- 1) достоверность;
 - 2) объективность;
 - 3) содержательность;
 - 4) своевременность;
 - 5) полнота.
22. Термин «информатика» в первые появился в:
- 1) начале 70-х годов XX века;
 - 2) конце XIX века;
 - 3) 1945 году;
 - 4) времена античности;
 - 5) начале 90-х годов XX века.
23. Наука, предметом изучения которой являются процессы сбора, преобразования, хранения, защиты, поиска и передачи всех видов информации и средства их автоматизированной обработки.
- 1) кибернетика;
 - 2) информатика;
 - 3) информационные технологии;
 - 4) программирование;
 - 5) искусственный интеллект.
24. В качестве источников информатики выделяют науки:
- 1) математика;
 - 2) физика;
 - 3) документалистика;
 - 4) экономика;
 - 5) юриспруденция.
25. В качестве источников информатики выделяют науки:
- 1) кибернетика;
 - 2) искусственный интеллект;
 - 3) информационные системы;
 - 4) программирование;
 - 5) астрофизика.
26. В качестве источников информатики выделяют науки:
- 1) приборостроение;
 - 2) интернетика;
 - 3) математика;
 - 4) микрофизика;
 - 5) радиоэлектроника.

Тема 2

Системы счисления

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий, тестирование.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

1. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот.
 1001110011_2 , 10110101_2
2. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в десятичную и наоборот.
 671_8 , 250_8
3. Перевести данные числа из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и наоборот.
 $41A_{16}$, $1C2_{16}$
4. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и наоборот.
 100000110_2 , 110011101_2
5. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.
 11110001001_2 , 10101011101_2
6. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.
 52_8 , 324_8
7. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот.
 1001000_2 , 1111100111_2
8. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в десятичную и наоборот.
 164_8 , 255_8
9. Перевести данные числа из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и наоборот.
 118_{16} , $2B_{16}$
10. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и наоборот.
 1010001100_2 , 100000101_2
11. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.
 10110001011_2 , 11101011001_2
12. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в

шестнадцатеричную и наоборот.

$413_8, 670_8$

13. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот.

$1100000000_2, 1101011111_2$

14. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в десятичную и наоборот.

$273_8, 156_8$

15. Перевести данные числа из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и наоборот.

$11B_{16}, 10A_{16}$

16. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и наоборот.

$1010001100_2, 100000101_2$

17. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.

$10110001000_2, 11000000000001_2$

18. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.

$1017_8, 661_8$

19. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот.

$1100001001_2, 1100100101_2$

20. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в десятичную и наоборот.

$105_8, 357_8$

21. Перевести данные числа из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и наоборот.

$334_{16}, AC_{16}$

22. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в восьмеричную и наоборот.

$111110110_2, 11001100_2$

23. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.

$10111000_2, 110001111_2$

24. Перевести данные числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную и наоборот.

$112_8, 61_8$

25. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот.

$1101010001_2, 100011100_2$

Тест

1. За минимальную единицу измерения информации принят:
 - 1) 1 бит
 - 2) 1 байт
 - 3) 1 бод
 - 4) 1 бар
2. Число 11011101 (в двоичной системе) соответствует числу в восьмеричной системе:
 - 1) 231
 - 2) 335
 - 3) 424
 - 4) 125
3. Сложите числа в двоичной системе счисления $10111+1011$:
 - 1) 11010
 - 2) 100010
 - 3) 11100
 - 4) 10010
4. Переведите число В11Д34 из шестнадцатеричной системы в двоичную:
 - 1) 10110001000100100110100
 - 2) 101100010001110100110100
 - 3) 10110001010100110100111
 - 4) 100000001000111010011010
5. Число В (в шестнадцатеричной системе счисления) соответствует числу в десятичной системе счисления:
 - 1) 10
 - 2) 11
 - 3) 32
 - 4) 64
6. Что называется основанием системы счисления:
 - 1) Отношение значений единиц соседних разрядов.
 - 2) Арифметическая основа ЭВМ.
 - 3) Количество цифр, используемых для записи чисел.
 - 4) Сумма всех цифр системы счисления.
7. Почему в ЭВМ используется двоичная система счисления:
 - 1) Человеку проще общаться с компьютером на уровне двоичной системы счисления.
 - 2) ЭВМ умеет считать только до двух.
 - 3) Составляющие технические устройства могут надежно сохранять и

распознавать только два состояния.

4) За единицу измерения информации принят 1 байт.

8. Сложите числа в двоичной системе счисления $1001+111$:
- 1) 11000
 - 2) 10000
 - 3) 1000
 - 4) 10002
9. Какая система счисления используется специалистами для общения с ЭВМ:
- 1) Двенадцатеричная
 - 2) Троичная
 - 3) Двоичная
 - 4) Шестнадцатеричная
10. Чему равен 1 Гбайт?
- 1) 2^{10} Мбайт
 - 2) 1000 Мбит
 - 3) 10^3 Мбайт
 - 4) 1000000 Кбайт
11. Переведите число С6 из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную:
- 1) 11000110
 - 2) 1110110
 - 3) 10011010
 - 4) 1100110
12. Переведите из двоичной системы счисления в восьмеричное число 1111:
- 1) 7
 - 2) 15
 - 3) 17
 - 4) 33
13. Переведите число 138 из десятичной системы счисления в двоичную:
- 1) 10001010
 - 2) 10000110
 - 3) 1001010
 - 4) 1111110
14. В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:
- 1) Байт, килобайт, мегабайт, бит.
 - 2) Байт, мегабайт, килобайт, гигабайт.
 - 3) Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
 - 4) Мегабайт, килобайт, гигабайт, байт.
15. В теории кодирования бит-это:
- 1) Восьмиразрядный двоичный код для кодирования одного символов.
 - 2) Двоичный знак двоичного алфавита.
 - 3) Информационный объем любого сообщения.

- 4) Символ латинского алфавита.
16. Какое количество информации содержит 1 разряд двоичного числа?
- 1) 3 бита
 - 2) 1 байт
 - 3) 4 бита
 - 4) 1 бит
17. Система счисления – это:
- 1) Произвольная последовательность цифр 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
 - 2) Знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита
 - 3) Бесконечная последовательность цифр 0,1
 - 4) Множество натуральных чисел из знаков арифметических действий
18. Двоичный код изображения, выводимого на экран дисплея ПК, хранится:
- 1) В буферной памяти
 - 2) В видеопамяти
 - 3) В ПЗУ
 - 4) На жестком диске
19. Чему равен 1 Кбайт?
- 1) 1000 бит
 - 2) 1024 бит
 - 3) 1024 байт
 - 4) 1000 байт
20. Укажите самое большое число из предложенных:
- 1) 16 (10)
 - 2) 16 (12)
 - 3) 16 (16)
 - 4) 16 (8)
21. В позиционных системах счисления основание системы счисления – это:
- 1) Числовой разряд.
 - 2) Правило арифметических действий
 - 3) Максимальное количество знаков, используемое для записи числа.
 - 4) Цифры от 1 до 9.
22. Какие системы счисления не используются специалистами для общения с ЭВМ?
- 1) Десятичная
 - 2) Троичная
 - 3) Шестнадцатеричная
 - 4) Двоичная
23. Укажите основание x -системы счисления, если известно, что $47_{(10)}$ равно $57_{(x)}$:
- 1) 2

- 2) 8
- 3) 12
- 4) 16

24. Переведите число 111000110101111 из двоичной системы в восьмеричную:

- 1) 10657
- 2) 75607
- 3) 75600
- 4) 70657

25. Все системы счисления делятся на две группы:

- 1) Римские и арабские
- 2) Позиционные и непозиционные
- 3) Целые и дробные
- 4) Двоичные и десятичные

Тема 3

Аппаратные средства ЭВМ

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Тест

1. Периферийные устройства выполняют функцию
 - 1) управление работой ЭВМ по заданной программе;
 - 2) хранение информации;
 - 3) ввод и вывод информации;
 - 4) обработку информации;
 - 5) удаление информации.
2. Для хранения больших объемов информации в компьютере предназначено
 - 1) видеокарта;
 - 2) мышь;
 - 3) процессор;
 - 4) винчестер;
 - 5) системная плата.
3. Основой компьютера является
 - 1) оперативная память;
 - 2) системная плата;
 - 3) клавиатура;
 - 4) CD-ROM;
 - 5) мышь.
4. Для долговременного хранения информации служит:
 - 1) оперативная память;
 - 2) процессор;

- 3) flash-карта;
 - 4) сканер;
 - 5) клавиатура.
5. Главным отличием хранения информации на внешних носителях от хранения информации в оперативной памяти заключается в...
- 1) возможности хранения информации после отключения питания компьютера;
 - 2) объеме хранения информации;
 - 3) возможности парольной защиты информации;
 - 4) способах доступа к хранимой информации;
 - 5) возможности хранения информации только при наличии энергии.
6. Плоттер – это устройство для ...
- 1) сканирования информации;
 - 2) печати графической информации;
 - 3) считывания графической информации;
 - 4) ввода графической информации;
 - 5) хранения больших объемов графической информации.
7. Устройство, служащее для хранения информации только во время работы компьютера, это -
- 1) CD-ROM;
 - 2) винчестер;
 - 3) оперативная память;
 - 4) монитор;
 - 5) колонки.
8. Устройство ввода информации является
- 1) монитор;
 - 2) процессор;
 - 3) мышь;
 - 4) принтер;
 - 5) колонки.
9. Устройство вывода на бумагу текстовой и графической информации называется
- 1) принтер;
 - 2) клавиатура;
 - 3) монитор;
 - 4) графический планшет;
 - 5) диск.
10. Устройство для ввода текстовой и числовой информации:
- 1) монитор;
 - 2) клавиатура;
 - 3) системный блок;
 - 4) дисковод;
 - 5) принтер.
11. Устройство вывода информации является:
- 1) сканер;

- 2) клавиатура;
 - 3) дигитайзер;
 - 4) плоттер;
 - 5) винчестер.
12. Основу современных компьютеров составляют:
- 1) диоды;
 - 2) электрические лампы;
 - 3) полупроводники;
 - 4) катод;
 - 5) транзисторы.
13. Монитор компьютера, работающий на основе прикосновений пальцами...
- 1) использует биометрический ввод;
 - 2) снимает показания о температуре пользователя;
 - 3) имеет сенсорный экран;
 - 4) увеличивает пропускную способность экрана;
 - 5) увеличивает цветопередачу экрана.
14. Модем служит для:
- 1) печати графических файлов;
 - 2) копирования документов;
 - 3) соединения с интернетом;
 - 4) разделения файловой системы на сектора;
 - 5) отображения вводимой информации на мониторе.
15. Flash-карта позволяет:
- 1) только считывать информацию;
 - 2) кратковременно хранить информацию во время работы компьютера;
 - 3) долговременно обеспечивать работу оперативной памяти;
 - 4) только хранить цифровое видео;
 - 5) использовать ее в портативных устройствах для хранения информации.
16. При выключении компьютера содержимое оперативной памяти:
- 1) рассылается по локальной сети;
 - 2) очищается;
 - 3) архивируется;
 - 4) сохраняется до последующего включения;
 - 5) дублируется.
17. Разрядностью микропроцессора является...
- 1) ширина шины адреса микропроцессора;
 - 2) количество бит, обрабатываемых микропроцессором за один такт работы;
 - 3) физический объем регистров микропроцессора;
 - 4) размер кэш-памяти;
 - 5) объем хранимой информации.
18. Для числа 10 шестнадцатеричное представление будет следующим:
- 1) 11;
 - 2) A;

- 3) 09;
- 4) 1A;
- 5) AA.

19. Назовите устройства, входящие в состав процессора

- 1) оперативное запоминающее устройство, принтер;
- 2) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
- 3) кэш-память, видеопамять;
- 4) г) сканер, ПЗУ;
- 5) д) дисплейный процессор, видеоадаптер.

20. Совокупность всех унифицированных технических и программных средств, обеспечивающих информационное взаимодействие функциональных элементов входящих в состав информации, это -

- 1) мультимедийный компьютер;
- 2) интерфейс;
- 3) flash-карта;
- 4) любой программный продукт;
- 5) файлы и файловая система.

21. Компьютер — это:

- 1) устройство для работы с текстами;
- 2) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- 3) устройство для хранения информации любого вида;
- 4) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- 5) устройство для обработки аналоговых сигналов.

22. Скорость компьютера зависит от

- 1) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- 2) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- 3) организации интерфейса операционной системы;
- 4) объема внешнего запоминающего устройства;
- 5) объема обрабатываемой информации.

23. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:

- 1) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- 2) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
- 3) монитор, винчестер, принтер;
- 4) АЛУ, УУ, сопроцессор;
- 5) сканер, мышь монитор, принтер.

24. Скорость работы компьютера зависит от:

- 1) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- 2) наличия или отсутствия подключенного принтера;
- 3) организации интерфейса операционной системы;
- 4) объема внешнего запоминающего устройства;
- 5) объема обрабатываемой информации.

25. Для долговременного хранения информации служит:

- 1) оперативная память;

- 2) процессор;
- 3) внешний носитель;
- 4) дисковод;
- 5) блок питания.

Тема 4

История развития ВТ. Поколения ЭВМ.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, реферат.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Тест

1. Механическое устройство, позволяющее складывать числа изобрел:
 - 1) Г. Лейбниц
 - 2) П. Нортон
 - 3) Б. Паскаль
 - 4) Д. Нейман
2. Первая аналитическая машина была изобретена:
 - 1) В. Шиккардом
 - 2) Б. Паскаль
 - 3) Ж.Жаккардом
 - 4) Ч.Баббиджем
3. В каком году было первое упоминание о логарифмической линейке:
 - 1) в 1933
 - 2) в 1833
 - 3) в 1633
 - 4) в 1733
4. Абак - это:
 - 1) Счеты
 - 2) Первая механическая машина
 - 3) Устройство для работы по заданной программе
 - 4) Музыкальный автомат
5. В каком веке появились первые устройства способные выполнять арифметические действия:
 - 1) в XVII
 - 2) в XVIII
 - 3) в XIX
 - 4) в XVI
6. Чье имя носила машина, известная как «счетное колесо»:
 - 1) П. Нортон

- 2) Г. Лейбница
 - 3) Д. Неймана
 - 4) Б. Паскаля
7. Как называлось первое механическое устройство для выполнения четырех арифметических действий:
- 1) Соробан
 - 2) Суан - Пан
 - 3) Арифмометр
 - 4) Семикосточковые счеты
8. Двоичную систему счисления предложил:
- 1) Готфрид Вильгельм Лейбниц
 - 2) Джордж Буль
 - 3) Блез Паскаль
 - 4) Чарльз Беббидж
9. Кого считают изобретателем логарифмической линейки?
- 1) Э. Гунтара
 - 2) Б. Паскаля
 - 3) Г. Лейбница
 - 4) В. Оутреда
10. Перфокарты впервые стали использовать:
- 1) В ткацких станках
 - 2) Для переписки населения
 - 3) В счетной машине Лейбница
 - 4) В вычислительных машинах
11. Для какой системы счисления были приспособлены первые семикосточковые счеты?
- 1) Для десятичной
 - 2) Для семеричной
 - 3) Для двоичной
 - 4) Для унарной
12. Первым инструментом для счета можно считать:
- 1) Палочки
 - 2) Камешки
 - 3) Арифмометр
 - 4) Руку человека
13. Первая ЭВМ называлась...
- 1) IBM
 - 2) ЭНИАК
 - 3) Минск
 - 4) БЭСМ
14. Кого в России считают автором суммирующего аппарата (арифмометра)?

- 1) А. Лебедева
 - 2) З. Слонимского
 - 3) Ф. Слободского
 - 4) П. Чебышева
15. В каком веке появились первые упоминания о соробане и суан – пане?
- 1) в XVI в
 - 2) в XIX в
 - 3) в XIV в
 - 4) в XVII в
16. В каком веке произошел коренной перелом в развитии вычислительной техники?
- 1) в XX в
 - 2) в XVIII в
 - 3) в XVII в
 - 4) в XXI в
17. Основы теории алгоритмов были впервые заложены в работе...
- 1) Алана Тьюринга
 - 2) Чарльза Беббиджа
 - 3) Блеза Паскаля
 - 4) С. А. Лебедева
18. Как назывались первые механические арифмометры, выпускаемые на механическом заводе в Москве с 1925 года?
- 1) Суммирующая машина
 - 2) Арифмометр Чебышева
 - 3) Счетные бруски
 - 4) Железный Феликс
19. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать...
- 1) Звуковую информацию
 - 2) Текстовую информацию
 - 3) Числовую информацию
 - 4) Графическую информацию
20. Первым программистом мира является
- 1) А. Лавлейс
 - 2) Г. Лейбниц
 - 3) С. Лебедев
 - 4) Б. Паскаль
21. Первая в мире электронно-счетная машина ENIAC могла решать:
- 1) Одну конкретную задачу
 - 2) Любые математические задачи
 - 3) Задачи определенной области
 - 4) Не могла делать расчеты

22. В каком поколении машины начинают классифицировать на сверхбольшие, большие и мини-ЭВМ?
- 1) В 4-ом
 - 2) В 3-ем
 - 3) В 1-ом
 - 4) Во 2-ом
23. Что является элементной базой второго поколения?
- 1) Полупроводниковые элементы
 - 2) Электронные лампы
 - 3) Интегральные схемы
 - 4) Сверхбольшие интегральные схемы
1. Полупроводниковые элементы в машинах какого поколения использовались?
- 1) 4-ого
 - 2) 2-ого
 - 3) 1-ого
 - 4) 3-его
2. Что является элементарной базой третьего поколения?
- 1) Интегральные схемы
 - 2) Полупроводниковые элементы
 - 3) Электронные лампы
 - 4) Сверхбольшие интегральные схемы

Темы рефератов

1. Этапы развития вычислительной техники.
2. Работы Дж. фон Неймана по теории вычислительных машин. Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин
3. История создания и развития ЭВМ. Поколения.
4. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
5. Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире.
6. Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения.
7. ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность.
8. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.
9. Архитектура процессоров машин 2-го и 3-го поколений.
10. Архитектура микропроцессора семейства PDP.
11. Архитектура микропроцессора семейства Intel.
12. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.

Тема 5

Обработка данных средствами текстового процессора MS Word.

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

Задание № 1

Наберите предложенный текст

Шуточные правила техники безопасности.

Если ты хороший мальчик, то не суй в розетку пальчик,
Проводами не играй: не известно есть ли рай?

Если где-то заискрит, или что-нибудь дымит,
Время попусту не трать - нужно взрослого позвать.
Ведь из искры знаем сами, возгореться может пламя.

Бережливым быть умей, и по клавишам не бей,
Там учтите этот факт, электрический контакт.

Мышка может другом стать, коль ее не обижать.
Дрессируй ее умело, не крути в руках без дела.

Если вводишь ты "ответ", а компьютер скажет "нет",
По дисплею не стучи, лучше правила учи!

Если сбой дает машина, терпение вам необходимо,
Не бывает без проблем даже с умной ЭВМ!

Остальное всем известно: чтоб не вскакивали с места
Не кричали, не толкались, за компьютеры не дрались.

В куртках шубах и пальто, не приходит к нам никто.
В грязной обуви, друзья, в кабинете быть нельзя.

Начинать работу строго с разрешения педагога,
И учтите: вы в ответе за порядок в кабинете!

1. Оформите заголовок стихотворения полужирным шрифтом.
2. Оформите:
 - ✓ 1 строку – курсивом;
 - ✓ 2 строку – полужирным, курсивом;
 - ✓ 3 строку – полужирным, подчеркнутым;
 - ✓ 4 строку – курсивом, подчеркнутым.

3. В 5 строке выделите каждое слово своим цветом.
4. В 6, 7, 8, 9 выделите каждую строку своим цветом.
5. В строках 10 – 13 все буквы «о» оформите 22 размером шрифта, а «ж» - 8 размером.
6. Оформите:
 - ✓ словосочетания «за компьютеры не дрались» - полужирным;
 - ✓ «в кабинете быть нельзя» - подчеркнутым, курсивом;
 - ✓ «вы в ответе» - красным цветом.

Задание № 2

Наберите предложенный текст по образцу.

Отреставрированный Хлебный дом открывает свои двери для посетителей и приглашает Вас на выставки:

«Цари в Царицыне» – выставка коллекции портретов российских императоров, приобретенной при поддержке Правительства Москвы для Государственного музея-заповедника «Царицыно».

«Царицыно сквозь века» – выставка, приуроченная к открытию после реставрации здания Хлебного дома (*Кухонного корпуса*) Государственного музея-заповедника «Царицыно»

«Царские трапезы» – шедевры Государственного музея керамики и «Усадьбы Кусково XVIII века»

«Валентин Юдашкин – Москве» – выставка коллекции костюмов, переданных в дар г. Москве

Задание № 3

Наберите предложенный текст по образцу.

Действующие лица и исполнители:

Петров В.В. – народный артист России *Певцов А.А.*

Мать Петрова В.В. – артистка *Иваневич М.А.*

Дети Петрова В.В.

Людмила – артистка *Веденеева И.А.*

Дарья – артистка *Голованова Г.И.*

Семен – артист *Голубев М.О.*

Заботин В.Н. – артист ТолмеевБ.А.

Горячева О.Н. – артистка Болатина А.А.

В массовых сценах заняты артисты театра

Режиссер – Захаров М.А.

Постановщик – Золотухин
В.И.

Художник – Фабия Э.

Задание № 4

1. Наберите текст. Учтите его формат. Используйте 16 размер шрифта. Заглавие набрано шрифтом Arial, полужирный.

Компьютер в нашем мире.

Сейчас, наверно трудно найти человека, который хотя бы раз в жизни не встретился бы с *компьютером*. Компьютеры приходят к нам в дом, помогают облегчить работу человека. Различные программы могут обучать и развлекать.

С помощью глобальной сети *Internet* люди могут общаться, находить нужную информацию, даже если она находится «на другом конце света».

2. Вставьте строку выше заголовка «Информация к размышлению» (шрифт Курсив, выравнивание по правому краю). Скопируйте текст 4 раза. Выровняйте: первый текст - по ширине, второй - по левому краю, третий - по правому краю, четвертый – по центру. Сохраните файл под названием Компьютер.doc

Задание № 5

1. Этот текст содержит 304 знаков и пробелов. Засеките время и наберите текст. Определите скорость печати (знаков в минуту). Вставьте Дату с помощью команд **Вставка, Дата и время**.

Зав.кафедрой д.м.н Е.Н. Денисову

студента 101 группы

Глебова Алексея

Объяснительная записка

Я, Глебов Алексей, опоздал сегодня на занятие по информатике, потому, что всю ночь сидел в интернете и активно чатился. Подхватил там несколько троянов и червей, вызвал доктора Касперского, с трудом вылечился. Больше не буду.

19 января 2018 г.

2. *Посмотрите, сколько слов содержит Ваш текст _____, знаков _____ (Файл, Свойства, Статистика)*

Списки

Существует два вида списков: нумерованный и маркированный. Их отличие заключается в том, что в нумерованном списке используются различные значки. А в маркированном одинаковые.

Задание №6

Наберите предложенный текст. Создайте нумерованный список. Измените список на маркированный, подобрав самостоятельно вид маркера.

Есть такие деревья.

1. Хлебное дерево из семейства тутовых.
2. Колбасное дерево из семейства бегониевых (кигелия).
3. Дерево путешественников из семейства банановых (Равенна мадагаскарская).
4. Шоколадное дерево (один из видов рода теоброма).
5. Конфетное дерево (говения).
6. Ландышевое дерево, растение рода клетра.
7. «Деревянная корова», растет в Коста-Рике.
8. Авокадо – аллигаторова груша из семейства лавровых.
9. Дынное дерево (папайя).
10. Железное дерево (железняк, парротия персидская).
11. Бумажное дерево, один из видов буссонетия.
12. Сальное дерево семейства молочных.
13. Мыльное дерево семейства сапидовых.
14. Бутылочная тыква, горлянка (лагенария, посудная тыква).
15. Сапотовое дерево (саподилла).
16. Сейшельская пальма.
17. Базальтовое дерево.
18. Карандашное дерево (красный или виргинский можжевельник).

19. Рожковое дерево (цареградский стручок).

20. Вельвичия.

21. Индийский миндаль.

22. Гинкго.

23. Альмасига.

24. Драцена.

25. Баобаб.

Задание № 7

1. Научитесь делать отступ текста, вставку символа и наберите текст. Символ  найдёте в наборе Wingdings.

Т Е С Т О Р А С С Ы П Ч А Т О Е

-  400г. муки
-  200г. масла
-  0,5 стакана воды

Растиреть масло, добавить муку, воду, всыпать 0,5 чайной ложки соли и замесить тесто. Использовать тесто для ватрушек, пирогов.

2. Проверьте орфографию. Выпишите список слов, предложенных к замене слова «ложки».

Задание № 8

Наберите текст. Вторая строка – шрифт с тенью. Скопируйте текст 4 раза. Список из фамилий сделайте нумерованным, а следующие три строчки – маркированным. В первом тексте формат номера 1., маркер ; во втором тексте а) и ; в третьем I и ; в четвёртом начать нумерацию с 10), маркер – рисунок.

Список учащихся, участвующих в соревнованиях.

(победители и призеры различных видов спорта.)

- | | | |
|------------------|-----|----------|
| 1. Выродов Павел | 101 | лыжи |
| 2. Фомина Яна | 121 | плавание |
| 3. Квач Елена | 108 | волейбол |

- ◆ В ходе соревнований техника безопасности не нарушалась.
- ◆ Призеры награждены грамотами и призами.
- ◆ Все временные рамки соблюдены.

Тренер

Смелых И.И.

Вставка рисунка**Задание № 9****Загадки и отгадки к ним**

В лесу под березой крошка – только шапочка да ножка.



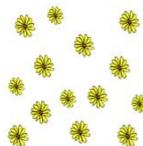
И зимой и летом – одним цветом.



Бьют его рукой палкой, никому его не жалко.



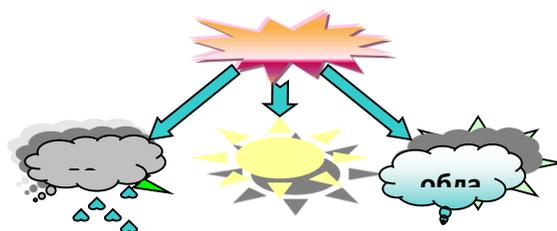
Посреди двора – золотая голова.

**Задание № 10**

Научитесь помещать схему в текст. Обтекание – сверху и снизу.

Погода

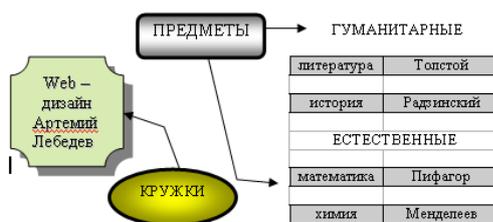
*У природы нет плохой погоды,
Всякая погода – благодать.*



*Дождь и снег, любое время года
Надо благодарно принимать.*

Задание № 11

В надпись можно вставлять таблицу. Границы надписи можно сделать невидимыми. Нарисуйте схему.



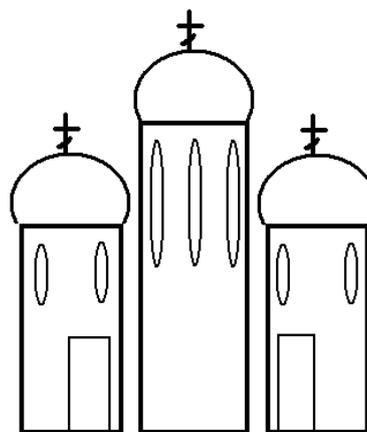
Задание № 12

Наберите текст с учетом форматирования. И оформите его «водяными знаками» (т. е. рисунок помещается за текстом).

Нет России другой

авт. Е.Синицын

Берегите Россию –
 Нет России другой.
 Берегите ее
 Тишину и покой,
 Это небо и солнце
 Это хлеб на столе
 И родное оконце
 В позабытом селе...



Берегите Россию
 Чтобы сильной была.
 Чтобы нас от беды
 В трудный час сберегла.
 Ей неведомы страхи,
 И крепка ее сталь,
 И последней рубахи
 Ей для друга не жаль.

Берегите Россию –
 Всею жизнью своей
 От заклятых врагов,
 От неверных друзей.
 Пусть в распахнутой сини
 Светят ярко над ней
 Той звезды негасимой
 Пять горячих лучей!

Берегите Россию –
 Без нее нам не жить.
 Берегите ее,
 Чтобы вечно ей быть
 Нашей правдой и силой,

Нашей горькой судьбой...

Берегите Россию –

Нет России другой.

Задание № 13 (творческое задание)

Выберите интересную вам тему и выполните сделайте доклад, оформив его по следующему плану (пример см справа):

1. Добавить изображение в виде подложки.
2. Набрать текст и отформатировать его по образцу.
3. Добавить заголовок в виде объекта WordArt.
4. Добавить рисунок в документ.



Таблицы в Word

Задание № 14

1. Подготовьте таблицу по предложенному образцу. Обратите внимание на обрамление – некоторые линии отсутствуют.

Единицы некоторых физических величин

Величина	Обозначение величины	Единицы	Обозначение единицы
Масса	m	Килограмм	$1 \text{ кг} = 10^3 \text{ г}$
		грамм	г
Грузо- Подъемность	m	Миллиграмм	$1 \text{ мг} = 10^{-3} \text{ г}$
		тонна	$1 \text{ т} = 10^3 \text{ кг}$
Сила	F	Ньютон	Н
		Килоньютон	$1 \text{ кН} = 10^3 \text{ Н}$

		меганьютон	1МН=10 ⁶ Н
Работа	W, (А)	Джоуль	Дж
Энергия	E, (W)	Килоджлуль	1кДж=10 ³ Дж
		Мегаджоуль	1МДж=10 ⁶ Дж
Мощность	P,N	Ватт	Вт
		Киловатт	1кВт=10 ³ Вт
		мегаватт	1МВт=10 ⁶ Вт

2. Ячейки с заголовками оформите синим цветом.
3. Ячейки с обозначением величины и обозначение единицы желтым цветом.
4. Ячейки с величинами и единицами оформите зеленым цветом.

Задание № 15

1. Подготовьте таблицу по предложенному образцу. Обратите внимание на оформление – некоторые линии отсутствуют, есть объединенные ячейки.

Формулы механического движения

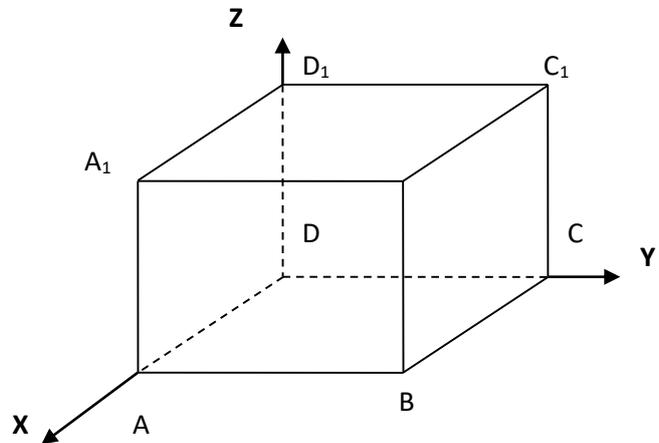
	Виды механического движения			
	Равномерное прямолинейное	Равноускоренное прямолинейное	Свободное падение	Равномерное движение по окружности
		Любое	Свободное падение	
Ускорение	$a=0$	$a=(V-V_0)/t$	$g=9,8m/c^2$	$a=V^2/T$
Мгновенная скорость	$V=const$ $V=S/T$	$V=V_0+ at$	$V=V_0+gt$	$V=l/t$
Перемещение	$S=VT$	$S=V_0T+at^2/2$	$H=v_0+gt^2/2$	Находят геометрическим путем
Путь	$L=S$	$L=S$	$L=H$	$L=VT$

При движении в одну сторону				
Траектория	Прямая линия	Прямая линия	Прямая линия	окружность
Частота	0	0	0	$N=1/T$

2. Текст заголовков оформите желтым цветом.
3. Горизонтальные и вертикальные линии оформите синим цветом
4. Все формулы оформите зеленым цветом.

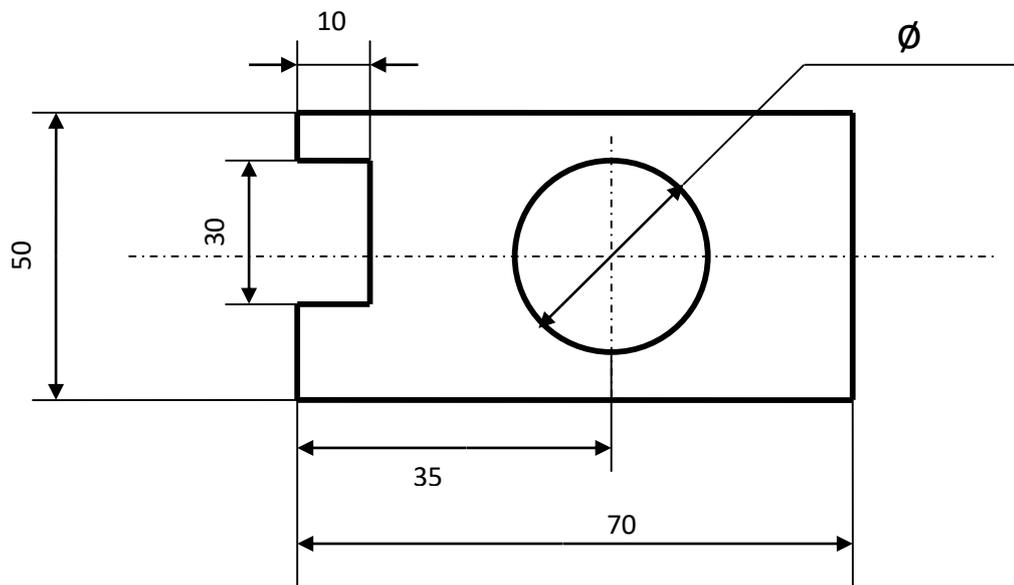
Рисование в Word Задание № 16

Применяя панель рисования текстового процессора MSWord, изобразите предложенный чертеж



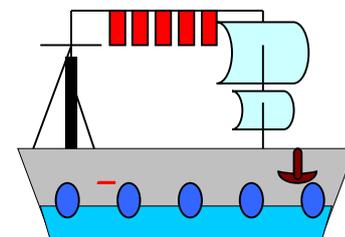
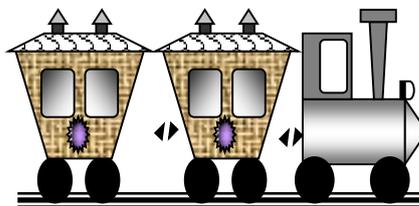
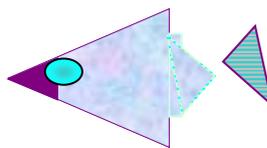
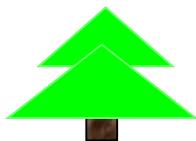
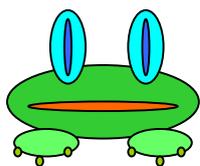
Задание № 17

Постройте чертеж:



Задание № 18

Нарисуйте по образцу:

**Вставка формул****Задание № 19**

Наберите по образцу следующий текст, используя редактор формул.

Решение квадратного уравнения.

Чтобы решить квадратное уравнение вида:

$$ax^2+bx+c=0$$

необходимо сначала вычислить дискриминант по формуле:

$$D=b^2-4ac$$

Если $D < 0$, то уравнение не имеет вещественных корней.

Выполнил ученик 8 класса Пифагоров Иван.

Задание № 20

Наберите по образцу следующий текст, используя редактор формул.

Самолет Ил-62 имеет четыре двигателя, сила тяги каждого 103кН. Какова полезная мощность двигателей при полете самолета со скоростью 864 км/ч?

Решение.

$$V=864 \text{ км/ч}=240 \text{ м/с}$$

Полезная мощность N двигателей

$$F=103 \text{ кН}=1,03 \cdot 10^5 \text{ Н}$$

равна отношению механической

работы A ко времени t : $N = \frac{A}{t}$.

$N - ?$

Механическая работа равна $A = Fs \Rightarrow N = \frac{A}{t} \Leftrightarrow N = \frac{Fs}{t}$

Так как при равномерном движении $V = \frac{S}{t} \Rightarrow N = FV$.

$N = 240 \text{ м/с} * 1,03 * 10^5 \text{ Н} \approx 2,5 * 10^7 \text{ Вт} = 250 \text{ кВт}$.

Ответ: 250 кВт.

Задание № 21

Наберите по образцу следующий текст, используя редактор формул.

№ 1. Решение квадратных уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$.

1) Вычисляем дискриминант по формуле: $D = b^2 - 4ac$;

2) Вычисляем корень $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

$$\begin{cases} x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} \\ x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} \end{cases}$$

Ответ:

Тема 6

Создание медицинской документации средствами MS Word

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания

Создать формы медицинской документации.

1.

Данные профилактических осмотров

Соматометрические и физиометрические данные		Данные обследования		
Рост стоя				
Вес				
Окружность грудной клетки	вдох			
	выход			
	пауза			
Экскурсия грудной клетки				
Спирометрия				
Динамометрия	правая кисть			
	левая кисть			
	становая			
Половое развитие (указать формулу - Me, Ma, P, A и стадию)				

4.

6.

Данные профилактических осмотров

Специалист	По органам \ \ Даты \ \ обследования \ \ и системам \ \		
		функциональная проба - 20 приседаний за 30 секунд	
В покое	Пульс		
	А.Д.		
Первая минута	Пульс		
	А.Д.		
Вторая минута	Пульс		
	А.Д.		
Третья минута	Пульс		
	А.Д.		
Терапевт	Органы пищеварения		
	Органы выделения		
	Лабораторные анализы Кровь Моча		
	Диагноз, рекомендации, подпись		

7.

Вакцинация и ревакцинация

Вакцинация		I	II	III	Ревакцинация
		дата серия доза	дата серия доза	дата серия доза	дата серия доза
И н ф е к ц и и	1				
	2				
	3				
	4				
	5				

9.

Итоговая оценка состояния здоровья

Даты обследования		
Физическое развитие (среднее, выше среднего, высокое, ниже среднего, низкое)		

Физкультурная группа (основная, подготовительная, специальная)		
Состояние здоровья (здоров, имеет функциональные отклонения - указать какие, болен - указать диагноз)		
Назначения и рекомендации, их выполнение Подпись врача		

10.

Текущие наблюдения

Дата посещения с отметкой амбулаторно, на дому	Жалобы больного, объективные данные	Диагноз и назначения. Подписи врачей и консультантов	Отметки о выдаче справки о нетрудоспособности
1	2	3	4

Модуль 2

Программные средства реализации информационных процессов

Тема 1

Программное обеспечение ЭВМ

Форма текущего контроля успеваемости: тестирование.**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

Тест

27. Имя файла не может содержать:
- 1) сочетание русских и латинских букв одновременно;
 - 2) символов \ / : * ? ");
 - 3) символов - _ , . ;
 - 4) латинских букв;
 - 5) символов { , } , | .
28. К системному программному обеспечению относят:
- 1) графический редактор;
 - 2) текстовый процессор;
 - 3) экспертные системы;
 - 4) систему управления базами данных;
 - 5) операционную систему.
29. Расширение имени файла служит для...
- 1) обеспечения возможности передачи файла по электронной почте;
 - 2) правильной записи файла на жесткий диск;
 - 3) для защиты от несанкционированного доступа;
 - 4) приведения в соответствие типа файла и операционной системы;
 - 5) характеристики хранящейся в файле информации.
30. Совокупность программных комплексов обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ это - ...
- 1) системное программное обеспечение;
 - 2) сервисное программное обеспечение;
 - 3) базовое программное обеспечение;
 - 4) функции операционной системы;
 - 5) прикладное программное обеспечение.
31. Операционная система – это...
- 1) программа, обеспечивающая управление базами данных;
 - 2) антивирусная программа;
 - 3) программный продукт, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера;
 - 4) язык программирования для Windows;
 - 5) система организации файлов.
32. Файл – это...
- 1) система хранения данных и рисунков;
 - 2) логически связанная совокупность данных или программ;
 - 3) последовательность команд, выполняемая компьютером;
 - 4) утилита сервисного обслуживания;
 - 5) система периферийных устройств.
33. Полное имя файла состоит из:
- 1) расширенных атрибутов файла и даты создания;
 - 2) имени, атрибутов и расширения, разделенных точками;
 - 3) имени и расширения, разделенных точкой;
 - 4) имени, расширения и даты создания файла;
 - 5) имени, расширения, даты создания и атрибутов файла.

34. Системное программное обеспечение – это...
- 1) совокупность программных комплексов обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
 - 2) программы, предназначенные для облегчения общения пользователя с командами операционной системы;
 - 3) программные комплексы, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов;
 - 4) программы, обеспечивающие обработку, передачу и хранение данных в сети;
 - 5) логически связанная совокупность данных или программ.
35. К базовому программному обеспечению относятся
- 1) программы обслуживания сети;
 - 2) антивирусные программы;
 - 3) операционные оболочки;
 - 4) программы архивирования данных;
 - 5) программы диагностики работоспособности.
36. К сервисному программному обеспечению относятся:
- 1) средства Microsoft Office;
 - 2) программы обслуживания сети;
 - 3) операционная система;
 - 4) операционная оболочка;
 - 5) сетевая операционная система.
37. Комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети — это...
- 1) инструментарий технологий программирования;
 - 2) антивирусные программы;
 - 3) пакет прикладных программ;
 - 4) операционная оболочка;
 - 5) сетевая операционная система.
38. Организация взаимодействия пользователя с компьютерной системой – это функция ...
- 1) оперативной памяти;
 - 2) периферийных устройств;
 - 3) операционной системы;
 - 4) файловой системы;
 - 5) устройств хранения информации.
39. Совокупность программных комплексов обеспечения работы компьютеров и ЭВМ, это
- 1) системное программное обеспечение;
 - 2) пакеты прикладных программ;
 - 3) инструментарий технологии программирования;
 - 4) программы диагностики работоспособности;
 - 5) сервисное программное обеспечение.
40. Права доступа к ресурсам на персональном компьютере выдает:
- 1) администратор;

- 2) пользователь компьютера;
 - 3) контролер домена;
 - 4) инженер по охране труда;
 - 5) операционная система.
41. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называются _____ интерфейсом
- 1) аппаратным;
 - 2) пользовательским;
 - 3) программным;
 - 4) аппаратно-программным;
 - 5) графическим.
42. Дефрагментацию жесткого диска производят с целью:
- 1) очистки диска
 - 2) копирования файлов на диск;
 - 3) увеличения скорости обмена данными;
 - 4) удаления файлов с диска;
 - 5) удаления дублирующихся файлов.
43. В WINDOWS корзина служит для хранения...
- 1) сетевых документов;
 - 2) и сортировки файлов;
 - 3) временных ненужных файлов;
 - 4) удаленных файлов;
 - 5) созданных документов.
44. Исполняемый файл имеет расширение:
- 1) txt;
 - 2) doc;
 - 3) exe;
 - 4) sys;
 - 5) html.
45. Файл документов, созданный в программе MS Word, имеет расширение
- 1) dat;
 - 2) doc;
 - 3) xls;
 - 4) dbf;
 - 5) pdf.
46. Файл документов, созданный в программе MS Excel, имеет расширение
- 1) dat;
 - 2) doc;
 - 3) xls;
 - 4) dbf;
 - 5) pdf.
47. Ярлык – это...
- 1) название программы и документа;
 - 2) указатель мыши;
 - 3) ссылка на программу или документ;

- 4) временный файл;
 - 5) часть файла.
48. Внешнее отличие ярлыка от настоящих файлов в том, что...
- 1) на его значке есть пиктограмма;
 - 2) на его значке есть треугольник;
 - 3) на его значке есть буквы;
 - 4) его значок полупрозрачный;
 - 5) на его значке есть стрелочка.
49. Windows XP – это...
- 1) операционная система со встроенными средствами для работы в локальной вычислительной сети;
 - 2) однозадачная операционная система;
 - 3) сетевая, многозадачная операционная система;
 - 4) переносимая операционная система;
 - 5) графическая оболочка для операционной системы.
50. Хронологическая последовательность появления операционных систем:
- 1) MS DOS, 2) WINDOWS XP, 3) WINDOWS 7, 4) WINDOWS'98, 5) WINDOWS VISTA
- 1) 1, 4, 2, 3, 5;
 - 2) 1, 4, 2, 5, 3;
 - 3) 2, 3, 4, 1, 5;
 - 4) 1, 2, 3, 4, 5;
 - 5) 1, 3, 4, 5, 2.
51. Файл – таблица базы данных имеет расширение
- 1) xls,.xlsx;
 - 2) mdb, accdb;
 - 3) doc, docx;
 - 4) pdf;
 - 5) dat.

Тема 2

Служебные программы

Форма текущего контроля успеваемости: тестирование, реферат

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Тест

1. Специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или не сжатом виде – это...
 - 1) вирус;
 - 2) архивный файл;
 - 3) архиватор;
 - 4) временный файл;
 - 5) многотомный файл.

2. Помещение исходных файлов в архивный файл в сжатом или не сжатом виде – это
 - 1) сжатие информации;
 - 2) разархивация;
 - 3) разделение на архивы;
 - 4) архивация;
 - 5) дефрагментация.
3. Процесс преобразования информации, хранящейся в файле, к виду, при котором уменьшается избыточность в ее представлении и соответственно требуется меньший объем дисковой памяти для ее хранения – это...
 - 1) сжатие информации;
 - 2) архивный файл;
 - 3) архиватор;
 - 4) разархивация;
 - 5) компиляция.
4. Процесс восстановления файлов из архива точно в таком виде, какой они имели до загрузки в архив, - это
 - 1) разархивация;
 - 2) сжатие информации;
 - 3) архивный файл;
 - 4) архиватор;
 - 5) верификация.
5. Сжатый файл представляет собой файл...
 - 1) скрытый системный файл;
 - 2) защищенный от копирования;
 - 3) упакованный с помощью программы winrar или 7z;
 - 4) защищенный от несанкционированного доступа;
 - 5) зараженный компьютерным вирусом.
6. Рекомендуемой периодичностью обслуживания компьютера является
 - 1) регулярно в конце рабочего дня;
 - 2) регулярная проверка жесткого диска при обнаружении сбоев в работе операционной системы, но не реже раза в месяц;
 - 3) перед каждым сеансом работы (в начале рабочего дня);
 - 4) проверка жесткого диска должна проводиться по возможности раз в неделю, ночью (вне рабочего времени);
 - 5) один раз в год.
7. Специально написанная небольшая программа, которая может "приписывать" себя к другим программам для выполнения каких-либо вредных действий — портит файлы, "засоряет" оперативную память – это...
 - 1) html – программа;
 - 2) компьютерный вирус;
 - 3) драйвер для компьютера;
 - 4) flash – анимация;
 - 5) временный интернет файл.

8. Программы, предотвращающие заражение компьютерным вирусом и ликвидирующие последствия заражения – это...
- 1) архиваторы;
 - 2) антивирусы
 - 3) программы защиты;
 - 4) драйвера;
 - 5) стримеры.
9. Программы, относящиеся к полифагам:
- 1) SQL;
 - 2) Bios Setup;
 - 3) Dr.Web;
 - 4) MS Word;
 - 5) блокнот.
10. Программы, относящиеся к ревизорам:
- 1) Adinf;
 - 2) MS Access;
 - 3) MYSQL;
 - 4) Scandisk;
 - 5) Bios Setup.
11. Самые опасные вирусы, разрушающие загрузочный сектор – это...
- 1) троянские вирусы;
 - 2) паразитические вирусы;
 - 3) вирусы черви;
 - 4) сетевые вирусы;
 - 5) вирусы-невидимки (стелс-вирусы).
12. Резидентные вирусы активны...
- 1) если включен компьютер;
 - 2) какое-то ограниченное время;
 - 3) нажать определенную комбинацию клавиш;
 - 4) ввести ключевое слово;
 - 5) если отключен интернет.
13. Антивирусная программа Dr. Web – это...
- 1) программа-сторож;
 - 2) программа-детектор;
 - 3) программа-ревизор;
 - 4) программа-доктор;
 - 5) программа-вирус.
14. Антивирусные программы, которые подают сигнал тревоги, но лечить неспособны, это -
- 1) сторожа;
 - 2) детекторы;
 - 3) ревизоры;
 - 4) доктора;
 - 5) захватчики.

15. Антивирусные программы, которые способны идентифицировать только известные им вирусы и требуют обновления антивирусной базы, это -
- 1) сторожа;
 - 2) детекторы;
 - 3) ревизоры;
 - 4) провизоры;
 - 5) доктора.
16. Антивирусные программы, которые способны обнаруживать и лечить зараженные файлы, это -
- 1) сторожа;
 - 2) детекторы;
 - 3) ревизоры;
 - 4) захватчики;
 - 5) доктора.
17. Программа, обладающая способностью к саморазмножению, – это
- 1) вирус;
 - 2) антивирусная программа;
 - 3) командный файл;
 - 4) архивный файл;
 - 5) временный файл.
18. Вирусы, использующие для своего распространения протоколы или команды компьютерных сетей, это -
- 1) макровирусы;
 - 2) свободные вирусы;
 - 3) сетевые вирусы;
 - 4) исполняемые вирусы;
 - 5) вирусы протоколов.
19. Вирусы, использующие для переноски документы ms word и ms excel, это
- 1) мега-вирусы;
 - 2) микро-вирусы;
 - 3) макровирусы;
 - 4) документные вирусы;
 - 5) резидентные вирусы.
20. Вирусы, которые внедряются в исполняемые файлы, это -
- 1) мега-вирусы;
 - 2) свободные вирусы;
 - 3) файловые вирусы;
 - 4) исполняемые вирусы;
 - 5) командные вирусы.
21. Антивирусной программой является:
- 1) MS Outlook;
 - 2) Fine Reader;
 - 3) NOD 32;
 - 4) 7Z;
 - 5) The Bat.

22.К макровирусам относятся вирусы...

- 1) использующие для своего распространения протоколы или команды компьютерных сетей и электронной почты;
- 2) заражающие файлы-документы и электронные таблицы нескольких популярных редакторов;
- 3) интернет – черви;
- 4) заражающие файлы какой-либо одной или нескольких ОС;
- 5) заражающие съемные носители информации.

23.К сетевым вирусам относятся вирусы,...

- 1) записывающие себя в загрузочный сектор диска;
- 2) заражающие файлы Word и Excel;
- 3) использующие для своего распространения протоколы или команды компьютерных сетей и электронной почты;
- 4) системные вирусы;
- 5) использующие для своего распространения съемные носители.

24.Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать", значит необходимо...

- 1) увеличить разрешение монитора;
- 2) изменить настройки монитора;
- 3) выключить компьютер и включить его вновь;
- 4) ничего не делать, так как монитор ищет драйвера на винчестере
- 5) проверить надежность подключения монитора к видеокарте; возможно, что неисправна видеокарта или монитор.

25.При включенном компьютере не рекомендуется

- 1) отключать/подключать внутренние устройства;
- 2) перезагружать компьютер, нажимая на клавиши Ctrl+Alt+Del;
- 3) перезагружать компьютер, нажимая на кнопку Reset;
- 4) вставлять/вынимать дискету;
- 5) отключать/подключать flash-носители.

Темы рефератов

1. Системы защиты информации.
2. Компьютерные вирусы и борьба с ними.
3. Способы защиты медицинской информации.
4. История компьютерных вирусов.
5. Виды и классификация антивирусных программ.
6. Архивация компьютерных данных
7. Архиваторы WinRar, WinZip. Основные характеристики. Сравнительной анализ данных.
8. Программы-архиваторы. Общие принципы работы архиваторов.
9. Факторы, влияющие на эффективность процесса архивации.
10. Алгоритмы сжатия информации.

Построение диаграмм с помощью MS Excel.

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

Задание 1.

Построить температурные кривые больных А. и Б. по следующим данным (температура в °С):

дни	1	3	5	7	9
Больной А	37,2	38,4	38,9	37,7	36,8
Больной Б	36,9	37,3	37,8	38,5	39,3

Задание 2.

Построить гистограмму изменения первичной заболеваемости населения Санкт-Петербурга социально-значимыми болезнями (кол-во на 100 000 человек)

Годы	2008	2009	2010	2011
Рак	355,6	348,2	350,6	374,5
Гонорея	438,0	341,5	259,6	178,4
Сифилис	76,0	173,0	267,8	239,6
Туберкулез	34,5	41,9	40,3	43,0

Задание 3.

Построить гистограмму рождаемости и смертности в Оренбургской области (количество на 1000 человек).

Годы	2007	2008	2009	2010	2011
Рождаемость	12,1	12,7	13,3	14,1	13,8
Смертность	14,6	14,6	13,8	14,5	14,3

Задание 4.

Построить круговую диаграмму заболеваемости населения социально значимыми болезнями в Санкт-Петербурге:

Заболевание	Кол-во на 100
Туберкулез	43
Рак	374,5
Сифилис	239,6

Дизентерия	72,2
Гепатит	143,6

Задание 5.

Имеются данные по распределению численности занятого населения Российской Федерации по уровню образования в 2008 году (в процентах).

Население	Мужчины	Женщины	Всего
Высшее образование	19,0	22,7	20,7
Средне специальное и общее	56,6	60,4	58,6
Не имеют полного среднего	24,4	16,9	20,7

Построить диаграмму по данным.

Задание 6.

Имеются данные по распределению численности занятого населения Российской Федерации по уровню образования в 2011 году (в процентах).

Население	Мужчины	Женщины
Высшее образование	19,0	22,7
Средне специальное и общее	56,6	60,4
Не имеют полного среднего	24,4	16,9

Построить круговые диаграммы показателей мужчин и для женщин.

Задание 7.

Дана динамика смертности от туберкулеза в Оренбургской области и Российской Федерации за 2009-2013 годы (в %)

Годы	2009	2010	2011	2012	2013
Оренбургская обл.	12,1	10,3	9,5	9,9	11,2
Российская федерация	13,7	12,5	11,6	10,1	9,5

Построить гистограмму.

Задание 8.

Даны прогнозы заболеваемости и смертности туберкулезом в Оренбургской области (на 100 тыс. населения)

Годы	2014	2015	2016	2017	2018
Смертность	10,42	10,31	10,3	10,29	10,18
Заболеваемость	52,8	51,1	49,5	47,8	46,2

Построить диаграмму динамики.

Задание 9.

Построить диаграмму заболеваемости населения по некоторым классам болезней среди всего населения в Оренбургской области (2013 год)

Заболевание	Количество
Инфекционные	33,8
Новообразования	13,4
Болезни нервной системы	14,8
Психические расстройства	9,8
Болезни системы кровообращения	27,1

Задание 10.

Построить диаграмму заболеваемости населения по некоторым классам болезней среди всего населения в Оренбургской области (2013-2015 годы)

Годы	2013	2014	2015
Инфекционные болезни	33,8	30,0	29,9
Новообразования	13,1	12,6	14,0
Болезни уха	28	26,2	28,5
Болезни глаза	48,9	41,3	45,3

Задание 11.

Построить график функции $y=4x-1$

Задание 12.

Построить график функции $y=\sin(x+3)$

Тема 4

Обработка данных средствами табличного процессора MS Excel.
Создание таблиц.

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

Задание 1.

В первом столбце посредством операции **Заполнить** введите числа от 1 до 180. Во втором столбце используя функцию РАДИАНЫ() переведите значения из первого столбца из градусов в радианы. В третьем столбце на основании радианного угла (2-ой столбец) просчитайте значения функции $y=4\sin 2x$ и постройте ее график.

Задание 2.

Построить таблицу, содержащую следующие данные:

Частота заболеваний гриппом в младших классах школы № 171.

Классы	Число учащихся	Число заболевших	Коэффициент
Первые	105	40	
Вторые	96	31	
Третьи	90	36	
Четвертые	87	23	
Итого			

В столбце «Коэффициент» вписать формулу, которая позволяет вычислять так называемый интенсивный коэффициент, когда число заболевших делится на число учащихся в соответствующих классах. Скопировать формулу в ячейки всех классов и графы «Всего». В графе «Всего» получить общее число учащихся, число заболевших и значение интенсивного коэффициента по всем младшим классам. Отформатировать таблицу (рамки, ширина столбцов). Построить гистограмму, отражающую частоту заболеваемости по классам.

Задание 3.

Построить таблицу, содержащую следующие данные:

Структура тяжести течения дизентерии

Форма болезни	Число больных	Коэффициент
Легкая	47	
Средняя	22	
Тяжелая	15	
Весьма тяжелая	6	

Итого		
-------	--	--

Получить общее число больных в графе «Итого», а в столбце «Коэффициент» вписать формулу, которая позволяет вычислять так называемый экстенсивный коэффициент, когда число больных соответствующей формы болезни делится на общее число больных. Скопировать формулу в ячейки всех форм болезни. Отформатировать таблицу (рамки, ширина столбцов). Построить круговую диаграмму, отражающую процентный состав форм дизентерии.

Задание 4.

В два столбца электронной таблицы введите 10 четных и 10 нечетных чисел (соответственно 1 и 2 столбец), в третьем столбце просчитайте посредством формул их произведение за вычетом числа из первого столбца, в четвертом – разность их кубов.

Задание 5.

Пусть имеется список больных, содержащий их некоторые характеристики.

Ф.И.О.	Пол	Возраст	Вес	Врач
Иванов	М	64	81	Орлов
Петрова	Ж	27	64	Орлов
Сидоров	М	53	75	Орлов
Козлова	Ж	32	67	Соколова
Власов	М	45	74	Соколова
Смирнова	Ж	44	70	Соколова
Силин	М	37	72	Соколова

1. Сортировать список так, чтобы в начале списка оказались больные лечащего врача Соколовой, а затем Орловой, причем у обеих врачей вначале были легкие по весу.
2. Сортировать больных по алфавиту.

Задание 6.

Пусть имеется список больных, содержащий их некоторые характеристики.

Ф.И.О.	Пол	Возраст	Вес	Врач
Иванов	М	64	81	Орлов

Петрова	Ж	27	64	Орлов
Сидоров	М	53	75	Орлов
Козлова	Ж	32	67	Соколова
Власов	М	45	74	Соколова
Смирнова	Ж	44	70	Соколова
Силин	М	37	72	Соколова

1. Найти всех больных моложе 40 лет.
2. Найти всех больных старше 45 лет.
3. Найти всех мужчин тяжелее 75 кг.
4. Найти всех женщин легче 70 кг.
5. Найти всех больных с фамилиями, начинающимися на букву «С».

Тема 5.

Компьютерные сети. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Телемедицина.

Форма текущего контроля успеваемости: тестирование.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Тест.

1. Центральным элементом в оптоволоконном кабеле является:
 - 1) Стекловолокно
 - 2) Медный провод
 - 3) Серебряный провод
 - 4) Пара проводов: серебряный и медный
 - 5) Стекланный провод
2. В одноранговых сетях:
 - 1) Все компьютеры равноправны
 - 2) Выделяется один сервер
 - 3) Выделяется несколько серверов
 - 4) Всего два компьютера: сервер и рабочая станция
 - 5) Есть только один системный блок с несколькими подключенными к нему мониторами
3. Каждый компьютер для идентификации в сети получает
 - 1) ID-адрес
 - 2) Права доступа
 - 3) Сетевую операционную систему
 - 4) Пароль
 - 5) Правила пользования сети
4. Общими сетевыми ресурсами называют:

- 1) Диски компьютеров
 - 2) Каталоги
 - 3) Папки
 - 4) Устройства
 - 5) Все перечисленное
5. Признаком, характерным для «рабочей группы», является
- 1) Определенная территориальная сосредоточенность
 - 2) Решение сходных задач
 - 3) Использование общих информационных баз
 - 4) Выполнение общих требований по надежности хранения информации
 - 5) Все перечисленное
6. Модем обеспечивает:
- 1) Преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно
 - 2) Преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал
 - 3) Преобразование аналогового сигнала в двоичный код
 - 4) Усиление аналогового сигнала
 - 5) Ослабление аналогового сигнала
7. Назовите характерную черту сети с контролером домена
- 1) Все компьютеры равны
 - 2) В сети выделяется один центральный компьютер, с равными правами
 - 3) В сети выделяется один или несколько серверов
 - 4) В сети больше половины компьютеров – сервера
 - 5) Все перечисленное
8. Разделение сети с шинной топологией и топологией типа звезда происходит в зависимости
- 1) От расстояния между узлами
 - 2) От способа управления
 - 3) От количества пользователей рабочих станций
 - 4) От вида соединения узлов
 - 5) Все перечисленное
9. Характерной чертой сети с шинной топологией является
- 1) Связь между 2 рабочими станциями через один общий путь
 - 2) Связь проходит через центр сети, где находится сервер
 - 3) Связь проходит по кольцу
 - 4) Связь проходит через центр сети, где находится концентратор
 - 5) Все перечисленное
10. Характерной чертой сети с топологией звезда является
- 1) Связь между 2 рабочими станциями через один общий путь
 - 2) Связь проходит через центр сети, где находится контроллер домена
 - 3) Связь проходит через центр сети, где находится концентратор или коммутатор
 - 4) По концам сети стоят сервера
 - 5) Все перечисленное
11. Вычислительная сеть – это сложный комплекс взаимосвязанных и согласованно функционирующих

- 1) Компьютеров
 - 2) Коммуникационного оборудования
 - 3) Операционных систем
 - 4) Сетевых приложений
 - 5) Все перечисленное
12. Коммуникационные устройства – это...
- 1) Линии связи
 - 2) Коммутаторы
 - 3) Концентраторы
 - 4) Маршрутизаторы
 - 5) Все перечисленное
13. В зависимости от среды передачи данных линии связи разделяют на...
- 1) Кабельные
 - 2) Медные
 - 3) Волоконно-оптические
 - 4) Радиоканалы наземной связи
 - 5) Все перечисленное
14. Сетевой протокол – это:
- 1) Набор правил, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между включёнными в сеть компьютерами
 - 2) Последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
 - 3) Правила интерпретации данных, передаваемых по сети
 - 4) Правила установления связи между двумя компьютерами в сети
 - 5) Согласование различных процессов во времени
15. Адрес, который присваивается каждому ПК:
- 1) IP
 - 2) LAN
 - 3) TCP/IP
 - 4) HTML
 - 5) FTP
16. Они работают 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Они постоянно соединены с интернетом и готовы предоставлять сервис – это...
- 1) Клиенты
 - 2) Серверы
 - 3) Пуэрмэны
 - 4) Пользователи
 - 5) IP - адреса
17. Персональные компьютеры, за которыми сидят пользователи, то есть мы с вами – это...
- 1) Клиенты
 - 2) Серверы
 - 3) Пуэрмэны
 - 4) Рабочие группы

- 5) IP - адреса
18. Поток сообщений в сети передачи данных определяется
 - 1) Объемом памяти канала передачи сообщений
 - 2) Трафиком
 - 3) Треком
 - 4) Трассой
 - 5) Протоколом
19. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:
 - 1) Интерфейс;
 - 2) Магистраль;
 - 3) Компьютерная сеть;
 - 4) Адаптеры.
20. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
 - 1) Доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
 - 2) Интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
 - 3) Сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
 - 4) Управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
 - 5) Разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.
21. основоположником электрокардиографии является:
 - 1) Александр Белл
 - 2) Иван Михайлович Сеченов
 - 3) Вильям Эйнтховен
 - 4) Николай Васильевич Склифосовский
 - 5) Альберт Ютрас
22. Передача электрокардиограммы впервые была осуществлена по телефону в следующем году:
 - 1) 1855
 - 2) 1905
 - 3) 1915
 - 4) 1945
 - 5) 1985
23. В режиме ON-LINE можно проводить:
 - 1) Телемедицинские консультации
 - 2) Телемониторинг
 - 3) Видеоконференции
 - 4) Телемедицинское обучение
 - 5) Все варианты верные
24. Кто несет ответственность за результат лечения, назначенного в ходе телемедицинской консультации?
 - 1) Консультируемый врач

- 2) Лечащий врач
 - 3) Руководитель центра телемедицинских консультаций
 - 4) Консультант
 - 5) Пациент
26. Наибольший экономический эффект от телемедицинских консультаций наблюдается:
- 1) В условиях чрезвычайных ситуаций (катастроф, аварий)
 - 2) В условиях, когда между консультируемым и консультантом большое расстояние
 - 3) При проведении большого числа телемедицинских консультаций
 - 4) При проведении сложных телемедицинских консультаций
 - 5) Нет верного варианта
27. В режиме OFF-LINE нельзя проводить:
- 1) Телемедицинские консультации
 - 2) Видеоконференцию
 - 3) Телемедицинское обучение
 - 4) Теледиagnostику
 - 5) Все варианты верны
28. Достоинством телемедицинской консультации является:
- 1) Возможность получения консультации специалиста, удаленного от пациента
 - 2) Быстрота и своевременность получения консультации
 - 3) Повышение качества медицинской помощи
 - 4) Все варианты верны
29. Наибольший экономический эффект от телемедицинских консультаций наблюдается:
- 1) В условиях чрезвычайных ситуаций (катастроф, аварий)
 - 2) В условиях, когда между консультируемым и консультантом большое расстояние
 - 3) При проведении большого числа телемедицинских консультаций
 - 4) При проведении сложных телемедицинских консультаций
 - 5) При крайне тяжелом состоянии пациента
30. Телематика – это
- 1) Медицинская информационная система
 - 2) Информационно-справочная система
 - 3) Система оказания медпомощи на расстоянии с помощью различных немедикаментозных воздействий
 - 4) Система оказания медпомощи на расстоянии с помощью информационных телекоммуникационных технологий.
31. Телемедицина – это
- 1) Оцифрованные методы оказания медпомощи медицины и здравоохранения
 - 2) Система дистанционной диагностики
 - 3) Применение электронных информационных и коммуникационных технологий методов для обеспечения медицинской помощи, когда лица,

- оказывающие её, находятся на расстоянии от больного
- 4) Обобщенное понятие, родственное понятию «медицинская помощь»
32. Термин «телемедицина» предложен
- 1) R.Mark (1974)
 - 2) T.Gasparian (1970)
 - 3) S.Hocking (1985)
 - 4) N.Bohr (1921)
33. Деятельность, связанную с оказанием медицинской помощи на расстоянии называют:
- 1) Телематикой;
 - 2) Телемедициной;
 - 3) Медицинской телематикой;
 - 4) Телеметрией.
34. Рентгенограмма относят к следующему виду медицинской информации:
- 1) Визуальная статическая;
 - 2) Звуковая;
 - 3) Алфавитно-цифровая;
 - 4) Динамическая.
35. Доплеровские сигналы кровотока при эхокардиографии относятся к следующему виду медицинской информации:
- 1) Визуальная статическая;
 - 2) Звуковая;
 - 3) Алфавитно-цифровая;
 - 4) Динамическая.
36. Организация телемедицинского сеанса по схеме «точка-точка» является:
- 1) Телемедицинской лекцией;
 - 2) Телемедицинской консультацией;
 - 3) Телемедицинским симпозиумом;
37. Впервые телемедицинская консультация операции на сердце проведена:
- 1) 1935;
 - 2) 1955;
 - 3) 1959;
 - 4) 1965
38. Телемедицинские системы динамического наблюдения используются для:
- 1) Для получения индивидуальных данных о здоровье пациентов
 - 2) Для мониторинга за пациентами с хроническими заболеваниями
 - 3) Для мониторинга за пациентами в условиях стационара
 - 4) Для мониторинга состояния пациентов на рабочих местах
 - 5) Все ответы правильные
18. Видеоконференция – это:

- 1) Способ обмена видеоизображениями, между двумя или более точками, оборудованными соответствующим аппаратным и программным обеспечением.
- 2) Способ обмена звуком между двумя или более точками, оборудованными соответствующим аппаратным и программным обеспечением
- 3) Способ обмена видеоизображениями, звуком и данными между двумя или более точками, оборудованными соответствующим аппаратным и программным обеспечением
- 4) Способ обмена данными между двумя или более точками, оборудованными соответствующим аппаратным и программным обеспечением

39. К телемедицине urgentных состояний относят:

- 1) Использование телемедицины для оказания неотложной медицинской помощи
 - 2) Использование телемедицины для обеспечения выживания в экстремальных условиях
 - 3) Использование телемедицинских технологий при ликвидации последствий
 - 4) техногенных, природных катастроф
 - 5) Использование телемедицинских технологий для оказания помощи жертвам боевых действий и террористических актов.
 - 6) Все ответы правильные
 - 7) Правильного ответа нет
40. Основными направлениями телехирургии являются:
- 1) Контроль за хирургической активностью на местах
 - 2) Дистанционное проведение лечебных воздействий, хирургических операций на основе использования дистанционно управляемой робототехники
 - 4) Дистанционное управление медицинской аппаратурой в интерактивном режиме во время диагностических манипуляций
 - 5) Мониторинг использования операционных блоков

Тема 6.

Обработка статистических данных средствами электронных таблиц

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

Задание 1

Замеры систолического давления у больных гипертонической болезнью 3

степени по выборке (мм. рт. ст.):

227 219 215 230 218 223 220 222 218 219
 222 221 227 226 226 209 211 215 218 220
 216 220 220 221 225 224 212 217 219 220

Построить гистограмму.

Задание 2

Измерена частота пульса (уд в мин) у здоровых людей. Построить гистограмму согласно полученным данным.

70 69 72 73 71 66 73 67 68 73 71 67 69 74 71 70
 70 67 71 69 70 70 70 71 69 71 74 74 71 69 72 71

Задание 3

Значения временного интервала между зубцами R (сек) ЭКГ:

0,74 0,76 0,76 0,76 0,77 0,76 0,76 0,72 0,72 0,69 0,7 0,76 0,77
 0,77 0,79 0,78 0,8 0,69 0,71 0,76 0,76 0,78 0,76 0,77 0,72 0,79
 0,75 0,82 0,86 0,91 0,9 0,84 0,82 0,83 0,82 0,76 0,74 0,7 0,8
 0,78

Построить гистограмму.

Задание 4

Рост новорожденных (см). Построить гистограмму.

47 51 49 54 48 53 54 52 50 50 50 52 50 55 50
 51 50 46 50 51 49 51 51 53 51 49 51 51 49 49

Задание 5

Систолическое давление (мм. рт. ст.) у практически здоровых людей:

127 119 115 130 132 123 120 122 118 119 122 121 127 126 126
 109 111 115 118 120 116 120 120 121 125 124 112 117 119 120

Построить гистограмму.

Задание 6

Диастолическое давление (мм. рт. ст.) у практически здоровых людей:

67 71 69 74 68 73 74 72 70 70 70 72 70 75 71 70 69 71 71
 69 69 71 70 66 70 71 69 71 71 73

Построить гистограмму.

Задание 7

Вес животных при рождении (в кг):

27 32 32 31 32 28 37 35 26 28 32 39 34 30 37 26 27 40 35
37 28 43 26 35 45 26 35 32 32 35 35 28 32 36 32 36 37 33
28 31

Построить гистограмму.

Задание 8

Содержание кальция (мг %) в сыворотке крови обезьян. Построить гистограмму.

13,60 12,90 12,30 9,90 12,73 11,72 10,83 10,42 10,91 10,21 13,10 10,91
11,96 11,13 13,52 13,53 11,25 10,10 13,96 10,00 11,94 10,82 11,05 12,57
12,98 10,27 12,67 11,81 12,07 10,65 12,67 10,49 11,18 11,86 9,66 10,05
9,55 12,50 8,99 12,30

Задание 9

Даны значения роста студентов (см) 1 курса. Построить гистограмму.

164 170 164 165 174 180 182 176 169 175 170 169 170 174 156
168 170 174 167 168 171 182 180 173 178 172 180 168 169 158
169 169 170 168 172 169 162 167

Задание 10

Содержание кальция (мг %) в сыворотке крови обезьян:

12,30 14,20 12,60 11,70 12,20 12,30 11,60 12,00 12,50 13,50 11,60 11,90
11,40 12,00 14,70 11,25 14,20 13,20 12,50 13,80 13,60 12,90 12,30 9,90
12,73 11,72 10,83 10,42 10,91 10,21 13,10 10,91 11,96 11,13 13,52 13,53
11,25 10,10 13,96 10,00

Постройте гистограмму.

Задание 11

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. Имеются следующие результаты тестирования (в баллах) 10-ти студентов. Первый тест проверяет память (x), второй способность к логическому мышлению (y). Построить график рассеяния. Найти коэффициент корреляции между X и Y. Найти уравнение регрессии.

X	5	8	7	10	4	7	9	6	8	6
Y	7	9	6	9	6	7	10	7	6	8

Задание 12

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. В анализах крови определяли: X-содержание гемоглобина (%), Y-оседание крови за 24 часа(мм). Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии. Найти коэффициент корреляции.

X	77	80	82	79	84	75	82	79	87	87	87	90	97	96	92
Y	32	33	33	34	34	34	34	35	36	37	37	38	40	40	40

Задание 13

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. В анализах крови определяли: X-число эритроцитов (в миллионах), Y-содержание гемоглобина (в %). Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии. Найти коэффициент корреляции.

X	3,46	3,32	3,11	3,28	3,66	3,90	4,33	3,8	3,82	3,81	4,20	4,47	3,71
Y	77	80	82	79	84	75	82	79	87	87	87	90	97

Задание 14

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. Определить коэффициент корреляции между весом обезьян и содержанием гемоглобина в крови. Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии.

X(кг) вес	18	17	19	18	19	22	21	20	30
Y(%) Hb	70	74	72	80	77	80	89	76	86

Задание 15

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. Определить коэффициент корреляции между весом обезьян и содержанием кальция (мг%) в сыворотке крови. Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии.

X(кг)вес	18	17	19	18	19	22	21	20	30	18	23	25
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Y(мг%)	13,6	14,7	13,1	11,6	11,9	12,2	12,7	11,5	14,5	11,6	12,9	13,5
Ca												

Задание 16

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. При облучении фермента гамма лучами наблюдается падение его активности. Найти коэффициент корреляции между дозой облучения и активностью фермента. Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии.

X(доза)	0	3	7,5	15	30	45	60
Y(активность)	100	83	77	39,9	21,8	10,7	4,43

Задание 17

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. Определить коэффициент корреляции между температурой внешней среды X и количеством потребляемого крысами кислорода Y в (мл/г) веса крыс. Построить график рассеяния и найти уравнение регрессии

X	0	5	10	15	20	25	30
Y	3,8	3,4	2,6	2,0	1,7	1,4	1,3

Задание 18

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. На белых крысах была показана следующая зависимость между температурой внешней среды-X (в град.) и количеством поглощенного кислорода-Y (в мл/г веса). Определить коэффициент корреляции. Построить график рассеяния и найти уравнение регрессии

X	0	5	10	15	20	25	28	29	30	31	32	33	34
Y	3,83	3,35	2,6	2,02	1,69	1,42	1,39	1,38	1,29	1,39	1,39	1,45	1,65

Задание 19

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, решить задачу. В эксперименте на 13 кошках получены следующие данные об интрасклеральном (x) и внутриглазном давлении (y):

X	19,8	7,8	12,7	13,4	10,3	13,7	16,2	15,4	21,5	8,1	11,7	7,6	6,1
----------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	-----	-----

У	32,5	16,1	21,3	26,8	23,4	19,7	22,9	22,2	22,6	17,6	14,3	18,6	21,4
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Установить, имеется ли корреляционная связь между этими величинами, и какова ее теснота. Построить график рассеяния и найти уравнение регрессии.

Тема 7

Поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. и представление информации различными способами

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

Задание 1

Зайдите в электронный учебник «Медицинская информатика». В электронном учебнике выберите тему «Телемедицина». Найдите подробную информацию по телемедицинским проектам – зарубежным телемедицинским проектам (не менее 7), российским телемедицинским проектам (не менее 7). Для поиска информации также используйте сеть Интернет.

Задание 2

Найдите в Интернете не менее 6-ти профессиональных медицинских новостей за последний месяц.

Задание 3

Для решения практического задания по одной из дисциплин, вам нужно провести подробный анализ существующей литературы. Дисциплина на ваш выбор. Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Задание 4

В районную клинику поступил пациент с черепно-мозговой травмой. Был сделан снимок, полученный методом магнитно-резонансной томографии. Срочно требуется обследование снимка в краевой клинической больнице в НИИ нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко. 1. Какой вид телемедицинских технологий можно использовать для обследования снимка пациента? Какие каналы связи необходимо использовать для обмена снимков и информации? Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Задание 5

Мужчина 65 лет страдает ишемической болезнью сердца. После долгой прогулки в парке появились боли в области груди, испугавшись, в этот же день обратился к врачу-кардиологу. Врач после обследования успокоил пациента безобидным диагнозом. Врач предложил следить за здоровьем пациента с использованием телемедицинских технологий. 1. Какой вид телемедицинских технологий можно предложить пациенту? Обоснуйте свой ответ. 2. Какие каналы связи необходимо использовать в этом случае? Для ответа используйте сеть Интернет.

Задание 6

Ребенку 10 лет. Он живет в Якутии с родителями. Ему необходима консультация с директором Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева академика Л. А. Бокерия. Но он находится в Москве. 1. Как можно проконсультироваться ребенку не выезжая в Москву? 2. Какие технологии при этом могут использоваться? Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Задание 7

Врачам городской эндохирургической клиники требуется консультация-обучение профессора из регионального центра. 1. Какой вид телемедицинской технологии потребуется для этой консультации? 2. Какие каналы связи необходимо использовать в этом случае? Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Задание 8

Вы – практикующий врач. Вам необходимо закупить новое медицинское оборудование в поликлинику. Вы решили познакомиться с опытом коллег по работе с данным оборудованием. Необходимую информацию Вы нашли в научной статье, но доступ к ней оказался платным. 1. Каковы Ваши действия в данной ситуации? 2. По каким критериям Вы можете оценить качество сайта, на котором была найдена научная статья? Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Задание 9

Вы занимаетесь студенческой научной работой по фармакологии. Вас интересуют вопросы применения препарата парацетамол и опыт его использования за рубежом. 1. Какими источниками информации лучше всего будет воспользоваться? 2. Сформируйте список литературы в количестве не менее 5 источников по теме «Применение парацетамола», давностью не более 5 лет. Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Задание 10

Составьте научный литературный обзор за 1 год по медицинской информатике. Для поиска информации используйте сеть Интернет.

Тема 8

Создание слайдовых презентаций средствами MS PowerPoint

Формы текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Практические задания.

Задание 1.

Создайте презентацию на экране с помощью Мастера автосодержания о структуре ОрГМУ (Вид – Сведения о ВУЗе). Включите в нее не менее 5 слайдов. Включите диаграмму, эмблему. Установите различные варианты переходов слайдов. Для маркированных списков создайте эффекты анимации.

Задание 2.

На основе Мастера автосодержания создайте рекламный буклет для лекарственного препарата (на выбор). Включите 5-7 слайдов. Опишите лекарственный препарат (назначение, показания к применению, фармакологическое действие, противопоказания). Примените свою цветовую гамму для отдельного слайда. Установите ручной вариант времени для перехода слайдов.

Задание 3.

Создайте презентацию-приглашение из 4-5 слайдов о предстоящей научно-практической студенческой конференции. Выполните для одного слайда эффекты анимации для всех его объектов. Скройте один из слайдов. Просмотрите презентацию, покажите скрытый слайд.

Задание 4.

Создайте презентацию учебника по медицинской информатике (5-7 слайдов). Установите различные варианты переходов слайдов. Для маркированных списков создайте эффекты анимации.

Задание 5.

Создайте презентацию по представлению вашей группы. Титульный слайд оформите с помощью фигурного текста. В нее должно входить не более 5 слайдов с разнообразным представлением данных. Предусмотрите эффектное завершение.

Задание 6.

По заданному тексту и картинкам создать презентацию (5 слайдов).

Иван Пущин происходил из родовитой дворянской семьи. Его отец был сенатор, генерал - лейтенант морского флота, имел 12 человек детей и весьма ограниченные средства к существованию. В лицее Пущин пользовался любовью всех товарищей. Пушкин и Пущин жили рядом. Пущин в своих воспоминаниях рассказывал, что являлся умиротворяющим посредником между Пушкиным и товарищами, сглаживая резкость и неловкости своего друга.

После окончания Лицея Пущин часто встречался с Пушкиным.

11 января 1825 года Пущин посетил Пушкина в селе Михайловское, находившегося в ссылке под надзором полиции и духовенства. Пушкин писал об этом:

... Поэта дом опальный,
О Пущин мой. ты первый посетил;
Ты усладил изгнанья день печальный,
Ты в день его Лицея превратил.

Пущин привез Пушкину "Горе от ума" - бессмертное произведение Грибоедова. 14 декабря 1825 года в Петербурге свершилось историческое событие - восстание декабристов. Пущин был одним из активных участников восстания на Сенатской площади, за что был арестован и доставлен на гаупвахту Зимнего дворца, позже отправлен на каторгу вместе с другими декабристами. Жена декабриста Никиты Муравьева Александра Григорьевна передала Пущину листок с посланием Пушкина "И.И. Пущину"

Мой первый друг, мой друг бесценный!
И я судьбу благославил,
Когда мой двор уединенный,
Печальным снегом занесенный,
Твой колокольчик огласил.
Молю святое провиденье:
Да голос мой душе твоей
Дарует то же утешенье,
Да озарит он заточенье
Лучом лицейских ясных дней.



А.С. Пушкин

Друзьям не суждено было встретиться. Произведение Пушкина «Записки о Пушкине» были впервые опубликованы в журнале «Атеней» в 1859 году.



Ге «Пушкин в Михайловском»



Иван Пуцин



Пушкин в Михайловском



Восстание на сенатской площади



Михайловское



Шестидесятилетние лицевые Пушкин и Пуцин, 1968

Лицеисты



гаупвахта Зимнего Дворца

Задание 7

Озаглавьте текст. Разбейте его на слайды. Придумайте оформление. Придумайте название каждому слайду.

Ответить на вопрос «что такое время» нелегко. В самом общем виде можно сказать, что время – это непрерывная череда сменяющихся друг друга явлений. Главное свойство времени состоит в том, что оно длится, течет безостановочно. Пространство можно оградить, но время остановить невозможно. Время необратимо – путешествия на машине времени в прошлое невозможны. «Нельзя дважды войти в одну и ту же реку», – говорил Гераклит.

Величественный Стоунхендж – одна из древнейших астрономических обсерваторий, построенная пять тысяч лет назад в Южной Англии.

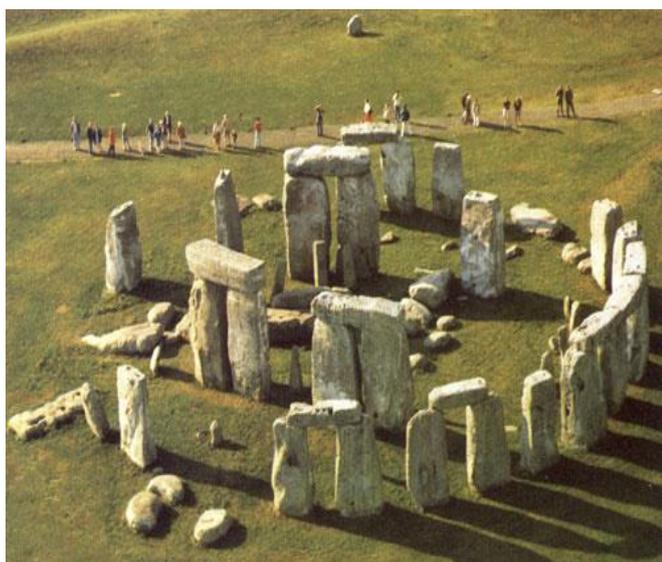
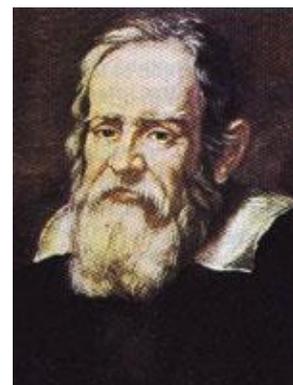
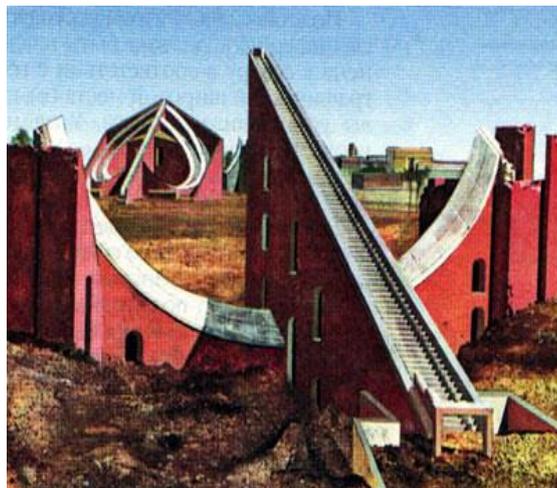
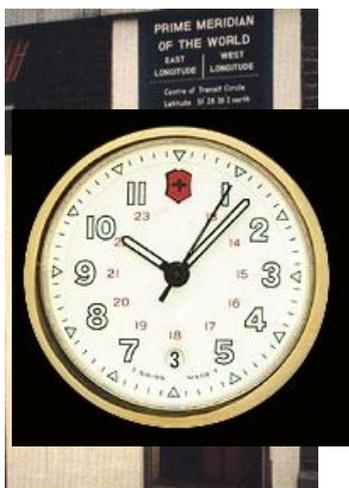
Сутки разделены на 24 часа, каждый час – на 60 минут.

Тысячи лет назад с помощью простейших астрономических приборов было установлено, что в году около 360 дней, и приблизительно за 30 дней силуэт Луны проходит цикл от одного полнолуния к следующему. Поэтому халдейские мудрецы приняли в основу шестидесятеричную систему счисления: сутки разбили на 12 ночных и 12 дневных часов, окружность – на 360 градусов. Каждый час и каждый градус были разделены на 60 минут, а каждая минута – на 60 секунд.

Однако впоследствии оказалось, что Земля делает полный оборот вокруг Солнца за 365 суток 5 часов 48 минут и 46 секунд. Луне же, чтобы обойти Землю, требуется от 29,25 до 29,85 суток.

Издrevле для более точного измерения времени применяли песочные и водяные часы, а в XI веке появились первые механические часы, но их время приходилось по несколько раз в день сверять с солнечными часами. В середине XVII века, открыв закон колебания маятника, Галилео Галилей вывел механические часы на новый уровень точности.

Однако даже лучшие механические часы показывают не совсем точное время: они спешат или отстают из-за неточной регулировки, вибрации, перепадов в температуре, каких-то внешних воздействий. В 1939 году астрономы заменили механические маятниковые часы на кварцевые: точность хода увеличилась в сотни раз и стала составлять 10–4–10–6 с в сутки. А еще через двадцать лет появились атомные часы; отклонение хода у них всего 10–10–10–11 с.



Величественный Стоунхендж

Темы презентаций

1. Понятие информации. Восприятие информации. Свойства информации
2. Формы и язык представления информации. Естественные и формальные языки
3. Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере. Двоичное кодирование
4. Характеристика основных этапов работы с информацией
5. Защита информации
6. Передача информации в социальных, биологических и технических системах
7. Архитектуры современных компьютеров. Основные принципы организации компьютера
8. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи

9. Информационная безопасность. Аппаратная и программная защита информации
10. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Средства растровой и векторной графики
11. Основные способы представления математических зависимостей между данными
12. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач
13. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей
14. Информатизация. Роль информатики в жизни общества
15. Информационные сервисы глобальной сети Интернет
16. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека
17. История развития компьютерной техники. Перспективы развития компьютерных систем
18. Информационная культура человека
19. Информационная безопасность
20. Этика сетевого общения

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.
защита реферата	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на

	<p>рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы</p>
<p>защита слайдовой презентации</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к созданию слайдовой презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к созданию слайдовой презентации и ее защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>

	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к созданию презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема презентации, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
<p>решение практических задач</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если задачи решены полностью, в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок, в решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если задачи решены полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, графиках.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если при решении допущены грубые ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями в полной мере.</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета по зачетным билетам.

Процедура проведения промежуточной аттестации и механизм формирования зачетного рейтинга регулируются следующими нормативными документами:

- Положение П 076.02-2019 «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам

бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Положение П004.03-2020 «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» (приказ №479 от 03.03.2020г.)

Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 0 до 30.

Зачет проводится в два этапа:

- Ответ на теоретические вопросы (два вопроса)
- Решение практических задач (три задачи) на компьютере.

Зачетный рейтинг формируется методом суммирования набранных баллов за каждую контрольную точку (таблица 3.1)

Таблица 3.1

Формирование зачетного рейтинга с учетом баллов за каждую контрольную точку

Этап	Содержание	Количество баллов
1	Вопрос 1	0-5
2	Вопрос 2	0-5
3	Практическая задача 1	0-6
4	Практическая задача 2	0-6
5	Практическая задача 3	0-8
Зачетный рейтинг		0-30

Начисление баллов за каждую контрольную точку осуществляется в соответствии с таблицей 3.2.

Таблица 3.2.

Критерии оценки этапов зачета по дисциплине «Информатика»

Этап	Содержание критерия	Количество баллов
Вопрос 1 Вопрос 2	Полно раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой; материал изложен грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использована терминология и символика; правильно выполнены рисунки, схемы, графики, сопутствующие ответу; самостоятельный ответ без наводящих вопросов.	5

	<p>Ответ удовлетворяет в основном требованиям на 5 баллов, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.</p>	4
	<p>Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, схемах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</p>	3
	<p>Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание наиболее важной части теоретического материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, схемах или графиках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</p>	2
	<p>Полное незнание и непонимание изучаемого теоретического материала, серьезные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.</p>	1
	<p>Ответы на вопросы отсутствуют.</p>	0
<p>Практические задачи 1,2</p>	<p>Самостоятельно выполнены все этапы решения задач на компьютере; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.</p>	6
	<p>Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы на компьютере в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.</p>	5

	Работа выполнена не полностью, допущено 2-3 ошибки, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.	4
	Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.	3
	Допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.	2
	Работа показала полное отсутствие обязательных знаний и навыков работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.	1
	Нет решения задач.	0
Практическая задача 3	Выполнены все этапы решения задач на компьютере; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.	8
	Задача решена полностью, но при решении допущены 1-2 ошибки, которые были исправлены.	7
	Правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.	6
	Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы на компьютере в рамках поставленной задачи; имеются ошибки при построении диаграмм (графиков).	5
	Работа выполнена не полностью, допущено 2-3 ошибки, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.	4
	Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.	3
	Допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.	2

	Работа показала полное отсутствие обязательных знаний и навыков работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.	1
	Нет решения задач.	0

Промежуточная аттестация по дисциплине считается успешно пройденной обучающимся при условии получения им экзаменационного/зачетного рейтинга не менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга не менее 35 баллов.

В случае получения обучающимся экзаменационного/зачетного рейтинга менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга менее 35 баллов результаты промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность. Дисциплинарный рейтинг обучающегося в этом случае не рассчитывается.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании дисциплинарного рейтинга (максимально 100 баллов) по таблице перевода
Таблица 3.3

Перевод дисциплинарного рейтинга в пятибалльную оценку по дисциплине

дисциплинарный рейтинг по БРС	оценка по дисциплине (модулю)	
	экзамен	зачет
86 – 105 баллов	5 (отлично)	зачтено
70 – 85 баллов	4 (хорошо)	зачтено
50–69 баллов	3 (удовлетворительно)	зачтено
49 и менее баллов	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Таблица 3.4

Таблица перевода зачетного/экзаменационного рейтинга в дисциплинарный рейтинг при повторной промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Рэ/з	Рд	Оценка	Рэ/з	Рд	Оценка	Рэ/з	Рд	Оценка
15	50	удовлетворительно	20	70	хорошо	25	86	отлично
16	54	удовлетворительно	21	74	хорошо	26	89	отлично
17	59	удовлетворительно	22	78	хорошо	27	92	отлично
18	64	удовлетворительно	23	82	хорошо	28	95	отлично

19	69	удовлетворительно	24	85	хорошо	29	98	отлично
						30	100	отлично

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. Информация (определение). Свойства и виды информации.
2. Формула Шеннона. Единицы измерения количества информации. Определение единиц измерения информации (бит, байт).
3. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.
4. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления.
5. Логические основы устройства компьютера. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание и их смысл.
6. Электронно-вычислительная машина как система. Структура и архитектура современного компьютера. Принципы Джона фон Неймана. Классификация современных компьютеров.
7. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Системный блок: понятие и виды. Внутренние устройства системного блока.
8. Материнская плата компьютера: понятие и назначение, основные характеристики и логическая схема.
9. Структура и основные характеристики процессора как основной микросхемы компьютера. Связь процессора с другими устройствами. Компоненты магистрали компьютера.
10. Внутренняя память компьютера: оперативная и кэш-память; микросхема ПЗУ и система BIOS; энергонезависимая память CMOS. Носители и устройства внешней памяти.
11. Конструкция, принцип действия, основные параметры жесткого диска.
12. Классификация устройств ввода и вывода информации, порты компьютера для подключения периферийных устройств.
13. Виды и основные пользовательские характеристики современных мониторов.
14. Принтеры: понятие и назначение, виды, принципы работы, основные характеристики.
15. Клавиатура: основные группы клавиш, назначение клавиш.
16. Виды, принцип действия, регулируемые параметры мыши. Дополнительные устройства компьютера: модем, ТВ-тюнер, звуковая карта.
17. Понятие и структура программного обеспечения персонального компьютера.

18. Назначение, типы, ведущие функции операционной системы персонального компьютера. Основные компоненты операционной системы: ядро, интерфейс, драйверы устройств.
19. Понятие и типы файлов. Файловая структура компьютера. Обслуживание файловой структуры персонального компьютера.
20. Прикладное программное обеспечение: понятие и значение, структура, виды и конкретные варианты программ.
21. Назначение и виды языков программирования, составные компоненты системы программирования.
22. Назначение и классификация служебных программных средств.
23. Компьютерный вирус. Признаки вирусного заражения ЭВМ.
24. Классификация вирусов.
25. Виды антивирусных программ. Меры по защите ЭВМ от заражения вирусами.
26. Понятие архивации. Методы и форматы сжатия информации. Основные идеи алгоритмов RLE, Лемпеля-Зива, Хаффмана.
27. База данных. Классификация. Модели баз данных. Достоинства и недостатки.
28. СУБД. Виды. Основные принципы создания СУБД.
29. Понятие компьютерной сети. Основные требования, предъявляемые к современным компьютерным сетям.
30. Основные компоненты компьютерных сетей.
31. Классификация компьютерных сетей. Топология КС. Виды. Преимущества и недостатки.
32. Глобальная сеть Интернет. История создания. Общая характеристика Интернет. Принцип коммутации пакетов.
33. Протоколы сети Интернет. Возможности сети. «Всемирная паутина». Язык HTML.
34. Телемедицина, задачи телемедицины. История развития. Основные направления телемедицины.
35. История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Современный этап развития вычислительной техники и ее перспективы.
36. Математическая статистика и ее метод. Основные этапы статистической работы.
37. Генеральная совокупность и выборка. Способы формирования выборки.
38. Вариационный ряд и его наглядное изображение. Построение гистограммы (алгоритм).
39. Характеристики статистического распределения: характеристики положения; характеристики формы; характеристики рассеяния.
40. Оценка параметров генеральной совокупности. Точечная и интервальная оценка. Доверительный интервал. Уровень значимости.
41. Понятие корреляции. Функциональная и корреляционная зависимость. Графики рассеяния.
42. Коэффициент корреляции и его свойства.
43. Регрессионный анализ. Линейная регрессия.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

Задача 1. Создать таблицу из 3 столбцов и 6 строк и заполнить ее (информация из текста «Из истории Оренбургского Государственного медицинского университета»). Текст прилагается.

Научное направление	Кафедра	Руководитель
Сердечно-сосудистая патология	Госпитальная терапия	Проф. Р.Г.Межебовский

Добавить столбец слева № п/п., дать название таблицы, отредактировать.

Задача 2. Создать таблицу «Студенты ... группы» на 5 столбцов (№ п/п, Фамилия, Имя, Отчество, Телефон) и 3 строк. Добавить еще три строки снизу и заполнить их.

Добавить столбец «Дата рождения» после столбца «Отчество» и заполнить его, при необходимости изменив ширину столбцов и размер шрифта. 14.

Добавить столбец «Домашний адрес» после столбца «Дата рождения» и заполнить его.

Добавить строку выше фамилии первой по списку и заполнить её.

Удалить столбец «Телефон». Восстановить столбец «Телефон».

Изменить цвет шрифта в таблице, разный для заголовков и текста.

Сохраните таблицу в отдельном файле под именем **Документ 3.doc**.

Задача 3. Нарисовать подобную таблицу, используя карандаш для рисования таблицы. Копировать содержание клеток предыдущей таблицы в новую таблицу в новом файле.

Задача 4. Создать таблицу расписания занятий по 1-й и 2-й неделе.

Создать в редакторе Word с использованием панели знак ВУЗа. При этом использовать элементы – **Звезды и ленты**. Группировать элементы. Осуществить вращение знака на 90°. Создать копию знака и текста (из истории ВУЗа). Сохранить рисунок вместе с данным текстом в файле.

Задача 5. Наберите текст с учетом форматирования. И оформите его «водяными знаками» (т. е. рисунок помещается за текстом).

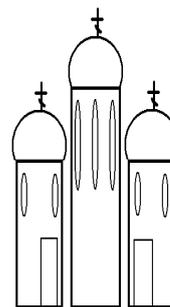
Нет России другой

авт. Е.Синицын

Берегите Россию –
Нет России другой.

Берегите ее
 Тишину и покой,
 Это небо и солнце
 Это хлеб на столе
 И родное оконце
 В позабытом селе...

Берегите Россию
 Чтобы сильной была.
 Чтобы нас от беды
 В трудный час сберегла.
 Ей неведомы страхи,
 И крепка ее сталь,
 И последней рубахи
 Ей для друга не жаль.



Берегите Россию –
 Всею жизнью своей
 От заклятых врагов,
 От неверных друзей.
 Пусть в распахнутой сини
 Светят ярко над ней
 Той звезды негасимой
 Пять горячих лучей!

Берегите Россию –
 Без нее нам не жить.
 Берегите ее,
 Чтобы вечно ей быть
 Нашей правдой и силой,
 Нашей горькой судьбой...
 Берегите Россию –
 Нет России другой.

Задача 6. Подготовьте таблицу по предложенному образцу.

Единицы некоторых физических величин

Величина	Обозначение величины	Единицы	Обозначение единицы
Масса	m	Килограмм	$1\text{ кг} = 10^3\text{ г}$
		грамм	г
Грузо-	m	Миллиграмм	$1\text{ мг} = 10^{-3}\text{ г}$

Подъемность		тонна	$1\text{т}=10^3\text{ кг}$
Сила	F	Ньютон	Н
		Килоньютон	$1\text{кН}=10^3\text{Н}$
		меганьютон	$1\text{МН}=10^6\text{ Н}$
Работа	W, (A)	Джоуль	Дж
Энергия	E, (W)	Килоджлуль	$1\text{кДж}=10^3\text{ Дж}$
		Мегаджоуль	$1\text{МДж}=10^6\text{ Дж}$
Мощность	P,N	Ватт	Вт
		Киловатт	$1\text{кВт}=10^3\text{ Вт}$
		мегаватт	$1\text{МВт}=10^6\text{ Вт}$

1. Ячейки с заголовками оформите синим цветом.
2. Ячейки с обозначением величины и обозначение единицы желтым цветом.
3. Ячейки с величинами и единицами оформите зеленым цветом.

Задача 7. Подготовьте таблицу по предложенному образцу.

Формулы механического движения

	Виды механического движения			
	Равномерное прямолинейное	Равноускоренное прямолинейное	Свободное падение	Равномерное движение по окружности
		Любое	Свободное падение	
Ускорение	$a=0$	$a=(V-V_0)/t$	$g=9,8\text{м/с}^2$	$a=V^2/R$
Мгновенная скорость	$V=const$ $V=S/T$	$V=V_0+ at$	$V=V_0+gt$	$V=l/t$
Перемещение	$S=VT$	$S=V_0T+at^2/2$	$H=v_0+gt^2/2$	Находят геометрическим путем
Путь	$L=S$	$L=S$	$L=H$	$L=VT$

	При движении в одну сторону			
Траектория	Прямая линия	Прямая линия	Прямая линия	окружность
Частота	0	0	0	$N=1/T$

1. Текст заголовков оформите желтым цветом.
2. Горизонтальные и вертикальные линии оформите синим цветом
3. Все формулы оформите зеленым цветом.

Задача 8. С помощью редактора формул создайте таблицу основных производных

Таблица производных

1. $y = C$	$y' = 0$	6. $y = \sin x$	$y' = \cos x$
2. $y = x^n$	$y' = nx^{n-1}$	7. $y = \cos x$	$y' = -\sin x$
3. $y = C \cdot x$	$y' = C$	8. $y = \operatorname{tg} x$	$y' = \frac{1}{\cos^2 x}$
4. $y = e^x$	$y' = e^x$	9. $y = \operatorname{ctg} x$	$y' = -\frac{1}{\sin^2 x}$
5. $y = \ln x$	$y' = \frac{1}{x}$		

Таблица должна иметь вид.

Функция	Производная

Задача 9. С помощью редактора формул создайте таблицу интегралов

Таблица интегралов

1. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$	5. $\int \cos x dx = \sin x + C$
2. $\int \frac{dx}{x} = \ln(x) + C$	6. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C$
3. $\int e^x dx = e^x + C$	7. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C$
4. $\int \sin x dx = -\cos x + C$	

Таблица должна иметь вид.

Интеграл	Первообразная

Задача 10. Написать формулы.

1. Доверительный интервал.

$$\bar{x} - t_p \frac{\delta}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{x} + t_p \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

2. Коэффициент корреляции

$$R = \frac{\sum (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

3. Нормальный закон распределения

$$P(\alpha \leq x \leq \beta) = \int_{\alpha}^{\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\delta} e^{-\frac{(x-\bar{x})^2}{2\delta^2}} dx = \Phi\left(\frac{\beta - \bar{x}}{\delta}\right) - \Phi\left(\frac{\alpha - \bar{x}}{\delta}\right)$$

Задача 11. Наберите по образцу следующий текст, используя редактор формул.

Самолет Ил-62 имеет четыре двигателя, сила тяги каждого 103кН. Какова полезная мощность двигателей при полете самолета со скоростью 864 км/ч?

Решение.

$$V=864 \text{ км/ч}=240 \text{ м/с}$$

Полезная мощность N двигателей

$$F=103 \text{ кН}=1,03 \cdot 10^5 \text{ Н}$$

равна отношению механической

$$\text{работы } A \text{ ко времени } t: N = \frac{A}{t}.$$

$N - ?$

$$\text{Механическая работа равна } A=Fs \Rightarrow N = \frac{A}{t} \Leftrightarrow N = \frac{Fs}{t}$$

$$\text{Так как при равномерном движении } V = \frac{S}{t} \Rightarrow N = FV.$$

$$N = 240 \text{ м/с} \cdot 1,03 \cdot 10^5 \text{ Н} \approx 2,5 \cdot 10^7 \text{ Вт} = 250 \text{ кВт}.$$

Ответ: 250 кВт.

Задача 12. Построить температурные кривые больных А. и Б. по следующим данным (температура в °С):

дни	1	3	5	7	9
Больной А	37,2	38,4	38,9	37,7	36,8
Больной Б	36,9	37,3	37,8	38,5	39,3

Задача 13. Построить гистограмму изменения первичной заболеваемости населения Санкт-Петербурга социально-значимыми болезнями (кол-во на 100 000 человек)

Годы	2003	2004	2005	2006
Рак	355,6	348,2	350,6	374,5
Гонорея	438,0	341,5	259,6	178,4
Сифилис	76,0	173,0	267,8	239,6
Туберкулез	34,5	41,9	40,3	43,0

Задача 14. Построить гистограмму рождаемости и смертности в Оренбургской области (количество на 1000 человек).

Годы	2007	2008	2009	2010	2011
Рождаемость	12,1	12,7	13,3	14,1	13,8
Смертность	14,6	14,6	13,8	14,5	14,3

Задача 15. Построить круговую диаграмму заболеваемости населения социально значимыми болезнями в Санкт-Петербурге:

Заболевание	Кол-во на 100
Туберкулез	43
Рак	374,5
Сифилис	239,6
Дизентерия	72,2
Гепатит	143,6

Задача 16. Имеются данные по распределению численности занятого населения Российской Федерации по уровню образования в 2010 году (в процентах).

Население	Мужчины	Женщины	Всего
Высшее образование	19,0	22,7	20,7
Средне специальное и общее	56,6	60,4	58,6
Не имеют полного среднего	24,4	16,9	20,7

Построить диаграмму по данным.

Задача 17. Имеются данные по распределению численности занятого населения Российской Федерации по уровню образования в 2010 году (в процентах).

Население	Мужчины	Женщины
Высшее образование	19,0	22,7
Средне специальное и общее	56,6	60,4
Не имеют полного среднего	24,4	16,9

Построить круговые диаграммы показателей мужчин и для женщин.

Задача 18. Дана динамика смертности от туберкулеза в Оренбургской области и Российской Федерации за 2009-2013 годы (в %)

Годы	2009	2010	2011	2012	2013
Оренбургская обл.	12,1	10,3	9,5	9,9	11,2
Российская федерация	13,7	12,5	11,6	10,1	9,5

Построить гистограмму.

Задача 19. Даны прогнозы заболеваемости и смертности туберкулезом в Оренбургской области (на 100 тыс. населения)

Годы	2014	2015	2016	2017	2018
Смертность	10,42	10,31	10,3	10,29	10,18
Заболеваемость	52,8	51,1	49,5	47,8	46,2

Построить диаграмму динамики.

Задача 20. Построить диаграмму заболеваемости населения по некоторым классам болезней среди всего населения в Оренбургской области (2009 год)

Заболевание	Количество
Инфекционные	33,8
Новообразования	13,4
Болезни нервной системы	14,8

Психические расстройства	9,8
Болезни системы кровообращения	27,1

Задача 21. Построить диаграмму заболеваемости населения по некоторым классам болезней среди всего населения в Оренбургской области (2009-2011 годы)

Годы	2009	2010	2011
Инфекционные болезни	33,8	30,0	29,9
Новообразования	13,1	12,6	14,0
Болезни уха	28	26,2	28,5
Болезни глаза	48,9	41,3	45,3

Задача 22. Построить график функции $y=4x-1$

Задача 23. Построить график функции $y=\sin(x+3)$

Задача 24. В первом столбце посредством операции **Заполнить** введите числа от 1 до 180. Во втором столбце используя функцию РАДИАНЫ() переведите значения из первого столбца из градусов в радианы. В третьем столбце на основании радианного угла (2-ой столбец) просчитайте значения функции $y=4\sin 2x$ и постройте ее график.

Задача 25. Построить таблицу, содержащую следующие данные:

Частота заболеваний гриппом в младших классах школы № 171.

Классы	Число учащихся	Число заболевших	Коэффициент
Первые	105	40	
Вторые	96	31	
Третьи	90	36	
Четвертые	87	23	
Итого			

В столбце «Коэффициент» вписать формулу, которая позволяет вычислять так называемый интенсивный коэффициент, когда число заболевших делится на число учащихся в соответствующих классах. Скопировать формулу в ячейки всех классов и графы «Всего». В графе «Всего» получить общее число учащихся, число заболевших и значение интенсивного коэффициента по всем

младшим классам. Отформатировать таблицу (рамки, ширина столбцов). Построить гистограмму, отражающую частоту заболеваемости по классам.

Задача 26. Построить таблицу, содержащую следующие данные:

Структура тяжести течения дизентерии

Форма болезни	Число больных	Коэффициент
Легкая	47	
Средняя	22	
Тяжелая	15	
Весьма тяжелая	6	
Итого		

Получить общее число больных в графе «Итого», а в столбце «Коэффициент» вписать формулу, которая позволяет вычислять так называемый экстенсивный коэффициент, когда число больных соответствующей формы болезни делится на общее число больных. Скопировать формулу в ячейки всех форм болезни. Отформатировать таблицу (рамки, ширина столбцов). Построить круговую диаграмму, отражающую процентный состав форм дизентерии.

Задача 27. В два столбца электронной таблицы введите 10 четных и 10 нечетных чисел (соответственно 1 и 2 столбец), в третьем столбце просчитайте посредством формул их произведение за вычетом числа из первого столбца, в четвертом – разность их кубов.

Задача 28. Пусть имеется список больных, содержащий их некоторые характеристики.

Ф.И.О.	Пол	Возраст	Вес	Врач
Иванов	М	64	81	Орлов
Петрова	Ж	27	64	Орлов
Сидоров	М	53	75	Орлов
Козлова	Ж	32	67	Соколова
Власов	М	45	74	Соколова
Смирнова	Ж	44	70	Соколова
Силин	М	37	72	Соколова

1. Сортировать список так, чтобы в начале списка оказались больные лечащего врача Соколовой, а затем Орловой, причем у обоих врачей вначале были легкие по весу.
2. Сортировать больных по алфавиту.

Задача 29.

Пусть имеется список больных, содержащий их некоторые характеристики.

Ф.И.О.	Пол	Возраст	Вес	Врач
Иванов	М	64	81	Орлов
Петрова	Ж	27	64	Орлов
Сидоров	М	53	75	Орлов
Козлова	Ж	32	67	Соколова
Власов	М	45	74	Соколова
Смирнова	Ж	44	70	Соколова
Силин	М	37	72	Соколова

1. Найти всех больных моложе 40 лет.
2. Найти всех больных старше 45 лет.
3. Найти всех мужчин тяжелее 75 кг.
4. Найти всех женщин легче 70 кг.
5. Найти всех больных с фамилиями, начинающимися на букву «С».

Задача 30.

Составить таблицу, содержащую информацию о десяти абитуриентах, поступающих в вуз. Для каждого абитуриента известны результаты ЕГЭ (математика, физика или информатика), результаты сдачи экзамена по русскому языку («зачет» «незачет»).

Определить:

1. сумму набранных баллов по результатам ЕГЭ, сумму баллов у допущенных к участию в конкурсе на основании результатов экзамена по русскому языку, процент набранных каждым участником баллов по отношению к максимальному значению набранных баллов. Построить гистограмму сумм набранных абитуриентами баллов по результатам сдачи ЕГЭ.
2. средний балл, максимальный и минимальный баллы по предметам и по сумме набранных баллов по результатам ЕГЭ.
3. количество абитуриентов, сдававших ЕГЭ по каждому предмету, количество имеющих «зачет» по русскому языку.

При решении задачи не допускается использование в MS Excel автофильтра и расширенного фильтра.

Задача 31.

Замеры систолического давления у больных гипертонической болезнью 3 степени по выборке (мм. рт. ст.):

227 219 215 230 218 223 220 222 218 219

222 221 227 226 226 209 211 215 218 220

216 220 220 221 225 224 212 217 219 220

Построить гистограмму.

Задача 32

Измерена частота пульса (уд в мин) у здоровых людей. Построить гистограмму согласно полученным данным.

70 69 72 73 71 66 73 67 68 73 71 67 69 74 71 70

70 67 71 69 70 70 70 71 69 71 74 74 71 69 72 71

Задача 33

Значения временного интервала между зубцами R (сек) ЭКГ:

0,74 0,76 0,76 0,76 0,77 0,76 0,76 0,72 0,72 0,69 0,7 0,76 0,77

0,77 0,79 0,78 0,8 0,69 0,71 0,76 0,76 0,78 0,76 0,77 0,72 0,79

0,75 0,82 0,86 0,91 0,9 0,84 0,82 0,83 0,82 0,76 0,74 0,7 0,8

0,78

Построить гистограмму.

Задача 34

Рост новорожденных (см). Построить гистограмму.

47 51 49 54 48 53 54 52 50 50 50 52 50 55 50

51 50 46 50 51 49 51 51 53 51 49 51 51 49 49

Задача 35

Систолическое давление (мм. рт. ст.) у практически здоровых людей:

127 119 115 130 132 123 120 122 118 119 122 121 127 126 126

109 111 115 118 120 116 120 120 121 125 124 112 117 119 120

Построить гистограмму.

Задача 36

Диастолическое давление (мм. рт. ст.) у практически здоровых людей:

67 71 69 74 68 73 74 72 70 70 70 72 70 75 71 70 69 71 71

69 69 71 70 66 70 71 69 71 71 73

Построить гистограмму.

Задача 37

Вес животных при рождении (в кг):

27 32 32 31 32 28 37 35 26 28 32 39 34 30 37 26 27 40 35
37 28 43 26 35 45 26 35 32 32 35 35 28 32 36 32 36 37 33
28 31

Построить гистограмму.

Задача 38

Содержание кальция (мг %) в сыворотке крови обезьян. Построить гистограмму.

13,60 12,90 12,30 9,90 12,73 11,72 10,83 10,42 10,91 10,21 13,10 10,91
11,96 11,13 13,52 13,53 11,25 10,10 13,96 10,00 11,94 10,82 11,05 12,57
12,98 10,27 12,67 11,81 12,07 10,65 12,67 10,49 11,18 11,86 9,66 10,05
9,55 12,50 8,99 12,30

Задача 39

Даны значения роста студентов (см) 1 курса. Построить гистограмму.

164 170 164 165 174 180 182 176 169 175 170 169 170 174 156
168 170 174 167 168 171 182 180 173 178 172 180 168 169 158
169 169 170 168 172 169 162 167

Задача 40

Содержание кальция (мг %) в сыворотке крови обезьян:

12,30 14,20 12,60 11,70 12,20 12,30 11,60 12,00 12,50 13,50 11,60 11,90
11,40 12,00 14,70 11,25 14,20 13,20 12,50 13,80 13,60 12,90 12,30 9,90
12,73 11,72 10,83 10,42 10,91 10,21 13,10 10,91 11,96 11,13 13,52 13,53
11,25 10,10 13,96 10,00

Постройте гистограмму.

Задача 41

Имеются следующие результаты тестирования (в баллах) 10-ти студентов.

Первый тест проверяет память (x), второй способность к логическому мышлению (y). Построить график рассеяния. Найти коэффициент корреляции между X и Y. Найти уравнение регрессии.

X	5	8	7	10	4	7	9	6	8	6
Y	7	9	6	9	6	7	10	7	6	8

Задача 42

В анализах крови определяли: X-содержание гемоглобина(%), Y-оседание крови за 24 часа(мм). Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии. Найти коэффициент корреляции.

X	77	80	82	79	84	75	82	79	87	87	87	90	97	96	92
----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Y	32	33	33	34	34	34	34	35	36	37	37	38	40	40	40
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Задача 43

В анализах крови определяли: X-число эритроцитов (в миллионах), Y-содержание гемоглобина (в %). Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии. Найти коэффициент корреляции.

X	3,46	3,32	3,11	3,28	3,66	3,90	4,33	3,8	3,82	3,81	4,20	4,47	3,71
Y	77	80	82	79	84	75	82	79	87	87	87	90	97

Задача 44

Определить коэффициент корреляции между весом обезьян и содержанием гемоглобина в крови. Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии.

X(кг) вес	18	17	19	18	19	22	21	20	30
Y(%) Hb	70	74	72	80	77	80	89	76	86

Задача 45

Определить коэффициент корреляции между весом обезьян и содержанием кальция (мг%) в сыворотке крови. Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии.

X(кг)вес	18	17	19	18	19	22	21	20	30	18	23	25
Y(мг%) Ca	13,6	14,7	13,1	11,6	11,9	12,2	12,7	11,5	14,5	11,6	12,9	13,5

Задача 46

При облучении фермента гамма лучами наблюдается падение его активности. Найти коэффициент корреляции между дозой облучения и активностью фермента. Построить график рассеяния. Найти уравнение регрессии.

X(доза)	0	3	7,5	15	30	45	60
Y(активность)	100	83	77	39,9	21,8	10,7	4,43

Задача 47

Определить коэффициент корреляции между температурой внешней среды X и количеством потребляемого крысами кислорода Y в (мл/г) веса крыс. Построить график рассеяния и найти уравнение регрессии

X	0	5	10	15	20	25	30
---	---	---	----	----	----	----	----

Y	3,8	3,4	2,6	2,0	1,7	1,4	1,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Задача 48

На белых крысах была показана следующая зависимость между температурой внешней среды-Х (в град.) и количеством поглощенного кислорода-У (в мл/г веса). Определить коэффициент корреляции. Построить график рассеяния и найти уравнение регрессии

X	0	5	10	15	20	25	28	29	30	31	32	33	34
Y	3,83	3,35	2,6	2,02	1,69	1,42	1,39	1,38	1,29	1,39	1,39	1,45	1,65

Задача 49

В эксперименте на 13 кошках получены следующие данные об интрасклеральном (x) и внутриглазном давлении (y):

X	19,8	7,8	12,7	13,4	10,3	13,7	16,2	15,4	21,5	8,1	11,7	7,6	6,1
Y	32,5	16,1	21,3	26,8	23,4	19,7	22,9	22,2	22,6	17,6	14,3	18,6	21,4

Установить, имеется ли корреляционная связь между этими величинами, и какова ее теснота. Построить график рассеяния и найти уравнение регрессии

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра биофизики и физики

направление подготовки по специальности 33.05.01 *Фармация*
дисциплина Информатика

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

1. Логические основы устройства компьютера. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание и их смысл.
2. Понятие архивации. Методы и форматы сжатия информации. Основные идеи алгоритмов RLE, Лемпеля-Зива, Хаффмана.
3. В текстовом редакторе Microsoft Office Word написать формулу:

$$a = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

4. Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, построить температурные кривые больных А. и Б. по следующим данным (температура в °С):

дни	1	3	5	7	9
Больной А	37,2	38,4	38,9	37,7	36,8
Больной Б	36,9	37,3	37,8	38,5	39,3

5. Даны значения роста студентов (см) 1 курса.

164	170	164	165	174	180	182	176	169	175	170	169	170	174	
156	168	170	174	167	168	171	182	180	173	178	172	180	168	169
158	169	169	170	168	172	169	162	167						

Используя средства табличного процессора Microsoft Excel, построить гистограмму (по алгоритму).

Зав. каф. биофизики и математики

д.м.н. Е.Н. Денисов

(_____)

Декан фармацевтического факультета

д.м.н. И.В. Михайлова

(_____)

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция	Дескриптор	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	УК-2 Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать теоретические основы информатики, порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования информации. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации	вопросы №1-43

		<p>информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей). Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Распространение информации в медицинских и биологических системах.</p>	
		<p>Уметь осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования. Пользоваться учебной,</p>	<p>практические задания № 1-30</p>

		<p>научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.</p>	
		<p>Владеть терминологией, связанной с современными технологиями в приложении к решению задач медицины и здравоохранения. Базовыми технологиями преобразования информации. Техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности.</p>	<p>практические задания № 1-49</p>
<p>2</p>	<p>ОПК-6 Способность использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	<p>Знать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.</p>	<p>вопросы №6-28</p>

		Способы защиты информации.	
		<p>Уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники. Распознавать информационные процессы в различных системах. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных. Проводить статистическую обработку экспериментальных данных.</p>	<p>практические задания №1-10, 31-49.</p>
		<p>Владеть основными методами использования медицинских информационных систем для реализации основных функций специалиста. Терминологией, связанной с современными технологиями в приложении к решению задач медицины и здравоохранения.</p>	<p>практические задания № 1-49.</p>

4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся в рамках изучения дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине в соответствии с Положением П004.03-2020 «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» (приказ №479 от 03.03.2020г.) дисциплинарный рейтинг по дисциплине (модулю) обучающегося (Рд) рассчитывается как сумма текущего стандартизированного рейтинга (Ртс) и экзаменационного (зачетного) рейтинга (Рз) по формуле:

$$Рд = Ртс + Рз$$

Где:

Ртс – текущий стандартизированный рейтинг;

Рэ/Рз – экзаменационный (зачетный) рейтинг.

При наличии бонусных баллов у обучающегося дисциплинарный рейтинг по дисциплине (модулю) увеличивается на величину этих баллов.

Текущий стандартизированный рейтинг (Ртс) выражается в баллах по шкале от 0 до 70 и вычисляется по формуле:

$$Ртс = (Ртф * 70) / \text{макс} (Ртф)$$

где,

Ртс – текущий стандартизированный рейтинг;

Ртф – текущий фактический рейтинг;

макс (Ртф) – максимальное значение текущего фактического рейтинга из диапазона, установленного преподавателем по дисциплине.

4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося.

Текущий фактический рейтинг (Ртф) по дисциплине (**максимально 5 баллов**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех контрольных точек, направленных на оценивание успешности освоения дисциплины в рамках аудиторной и внеаудиторной работы (КСР):

- текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом семинаре по дисциплине (Тк);

По каждому практическому занятию предусмотрено от 1 до 3-х контрольных точек: письменный опрос/тестирование, реферат/презентация; выполнение практических заданий, за которые обучающийся получает от 0 до 5 баллов включительно. Реферат не является обязательной контрольной точкой на каждом занятии. Письменный опрос/тестирование, выполнение практических заданий – являются обязательными контрольными точками, если это предусмотрено структурой практического занятия. В модуле «Технические средства реализации информационных процессов» - 9 контрольных точек: 8 контрольных точек по темам модуля, 1 –КСР. В модуле «Программные средства реализации информационных процессов» - 10 контрольных точек: 9 контрольных точек по темам модуля, 1 – КСР.

Критерии оценивания каждой формы контроля представлены в ФОС по дисциплине.

Среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (обязательных контрольных точек и более) к количеству этих оценок.

При пропуске семинарского занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающему предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

4.2 Правила начисления бонусных баллов.

Формирование бонусных баллов по дисциплине (максимальное количество 5) определено п.8 и п.9 Положения П004.03-2020 (таблица 4.1)

Таблица 4.1.

Правила формирования бонусных баллов по дисциплине

Критерий	Количество баллов
Посещение обучающимися всех практических занятий	1
Посещение обучающимися всех лекций	1
Результаты участия обучающегося в предметной олимпиаде по изучаемой дисциплине	
1 место	3
2 место	2
3 место	1