

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.06.2022 10:42:56  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Математики и информационных технологий  
Кафедра Прикладной информатики и программирования

**Оценочные материалы по дисциплине (модулю)**

дисциплина ***Системное и прикладное программное обеспечение***

***Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б1.В.02.03***  
цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

***03.03.02***  
код

***Физика***  
наименование направления

Программа

***Медицинская физика***

Форма обучения

***Очная***

Для поступивших на обучение в  
***2021 г.***

Разработчик (составитель)  
***д.ф.-м.н., профессор***  
***Хусаинов И. Г.***  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания .....</b>	<b>18</b>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			<b>неуд.</b>	<b>удовл.</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>	
ПК-1. Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.3. Владеет возможностями современных научных методов на уровне, необходимом для постановки и решения задач, имеющих естественно-научное содержание.	Обучающийся должен: знать математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области физики.	Отсутствие владения навыками самостоятельной работы с учебной литературой в области физики для освоения профильных физических дисциплин; основной терминологией и понятийным аппаратом профильных физических дисциплин; навыками решения	Фрагментарное владение навыками самостоятельной работы с учебной литературой в области физики для освоения профильных физических дисциплин; основной терминологией и понятийным аппаратом профильных физических дисциплин; навыками решения	Неполное сформировавшееся владение навыками самостоятельной работы с учебной литературой в области физики для освоения профильных физических дисциплин; основной терминологией и понятийным аппаратом профильных физических дисциплин; навыками	Сформировавшееся систематическое владение навыками самостоятельной работы с учебной литературой в области физики для освоения профильных физических дисциплин; основной терминологией и понятийным аппаратом профильных физических дисциплин;	Контрольные работы.

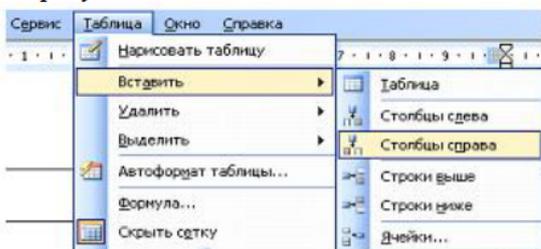
			профильных физических задач.	профильных физических задач.	решения профильных физических задач.	навыками решения профильных физических задач.	
ПК-1.2. Умеет выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов задач, встречающихся в физике.	Обучающийся должен: уметь решать типовые учебные задачи по основным разделам профильных физических дисциплин.	Отсутствие умения решать типовые учебные задачи по основным разделам профильных физических дисциплин.	Фрагментарное умение решать типовые учебные задачи по основным разделам профильных физических дисциплин.	Неполное сформировавшееся умение решать типовые учебные задачи по основным разделам профильных физических дисциплин.	Сформировавшееся систематическое умение решать типовые учебные задачи по основным разделам профильных физических дисциплин.	Лабораторные работы.	
ПК-1.1. Знает способы определения видов и типов профессиональных задач, структурирования задач различных групп.	Обучающийся должен: владеть навыками самостоятельной работы с учебной литературой в области физики для освоения профильных физических дисциплин; основной терминологией и понятийным аппаратом	Отсутствие знаний математического аппарата, необходимых для решения профессиональных задач в области физики.	Фрагментарное знание математического аппарата, необходимых для решения профессиональных задач в области физики.	Неполное сформировавшееся знание математического аппарата, необходимых для решения профессиональных задач в области физики.	Сформировавшееся систематическое знание математического аппарата, необходимых для решения профессиональных задач в области физики.	Тестирование.	

		профильных физических дисциплин; навыками решения профильных физических задач .					
--	--	---	--	--	--	--	--

## 2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

### Тестовые материалы

1. ОС Windows предоставляет возможность работы с мультимедиа информацией. К таким программам не относится:
  - a. VolumeControl (Регулятор звука)
  - b. **ScanDisk (Диагностика)**
  - c. SoundRecord (Фонограф)
  - d. CD-Player (Лазерный проигрыватель)
2. DOS предназначен для:
  - a. работы с внешними устройствами
  - b. только для обработки и хранения файлов
  - c. обмена данными между компьютерами и различными периферийными устройствами
  - d. **организации управления компьютером и его ресурсами через набор элементарных операций**
3. Файл – это:
  - a. текст, распечатанный на принтере
  - b. **программа или данные на диске, имеющие имя**
  - c. программа в оперативной памяти
  - d. единица измерения информации
4. Операционная память служит для:
  - a. обработки информации
  - b. **хранения информации, изменяющейся в ходе выполнения процессором операций по ее обработке**
  - c. запуск программ
  - d. тестирования узлов компьютера
5. На листке с помощью текстового редактора Microsoft Word создана таблица, у которой выделены два столбца. Если выбрать команду, как это изображено на рисунке:



- a. будет вставлен один столбец справа от выделенных
  - b. будет вставлен один столбец в начале таблицы
  - c. будут вставлены два столбца из буфера обмена
  - d. **будут вставлены два столбца справа от выделенных**
6. Результатом вычисления формулы в ячейке G1 будет:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Аникушина	Н	Н	+	+	+	=СЧЕТЕСЛИ(B1:F1;"=Н")
2							

- a. 2
  - b. 5
  - c. «Н»
  - d. 3
7. Пиксель – это:
    - a. минимальный элемент векторного изображения
    - b. **минимальный элемент растрового изображения**

- c. геометрическая точка
  - d. 32-битное изображение
8. Вирус может появиться в компьютере:
- a. **при работе компьютера в сети**
  - b. при решении математической задачи
  - c. при работе с макросами
  - d. самопроизвольно
9. Укажите программы, не относящиеся к антивирусным:
- a. программы-фаги
  - b. **программы сканирования**
  - c. программы ревизоры
  - d. программы-детекторы
10. Компьютерным вирусом является:
- a. программы проверки и лечения дисков
  - b. любая программа, созданная на языке низкого уровня
  - c. программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
  - d. **специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью «размножаться»**
11. В процессе сжатия растровых графических файлов по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в:
- a. 100 раз
  - b. 2-3 раза
  - c. **10-15 раз**
  - d. Не изменяется
12. Выражение, согласно которому поводятся вычисления с аргументами и определяется его числовое значение в рабочем документе пакета MathCAD:
- a. массив
  - b. процедура
  - c. матрица
  - d. **функция**
13. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	10	= A1/2	=СУММ(A1:B1)

- a. 5
  - b. 10
  - c. **15**
  - d. 20
14. Символьной операцией с выделенными переменными в пакете MathCAD является:
- a. расчеты
  - b. **замена**
  - c. транспонирование
  - d. стиль вычислений
15. В ячейке электронной таблицы записано число 1.1E+11. Эта запись соответствует числу...
- a. 1,00000000011
  - b. 0,00000000011
  - c. **110000000000**
  - d. 1,10000000001
- Функция в пакете MathCAD, возвращающая приближенное решение системы относительно переменных:
16. С какого символа начинается формула в Excel?
- a. =
  - b. +
  - c. пробел

17. Символьной операцией с выделенными выражениями в пакете MathCAD является:
- расчеты**
  - замена
  - транспонирование
  - стиль вычислений
18. Какая из ссылок является абсолютной?
- C22
  - R1C2
  - SAS5**
  - #A#5
19. Для нахождения недостающих начальных условий в точке при решении краевой задачи в MathCAD используют функцию
- Sbval**
  - Minner
  - Odesolve
  - Root
20. Какое форматирование применимо к ячейкам в Excel?
- обрамление и заливка
  - выравнивание текста и формат шрифта
  - тип данных, ширина и высота
  - все варианты верны**
21. Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где «ветки» - это каталоги (папки), а «листья» - это файлы (документы). Непосредственно в корневом каталоге, т.е. на «стволе» дерева может располагаться:
- ничего
  - только файлы
  - только каталоги
  - каталоги и файлы**
22. Физический размер изображения может измеряться в:
- точках на дюйм (dpi)
  - мм, см, дюймах или пикселях**
  - пикселях
  - мм, см
23. Однократный щелчок правой кнопкой мыши осуществляет:
- открытие файла или папки
  - окончание работы Windows
  - вызов контекстного меню**
  - отмену предыдущей команды
24. Самый быстрый способ закрытия активного окна:
- F4
  - ТАВ+F4
  - ALT+F4**
  - Нет правильного ответа
25. В LaTeX нестрогие неравенства задаются с помощью специальных команд. Выберите несколько вариантов ответов:
- \leg**
  - \cdots
  - \geq**
  - \frac
26. Для набора фигурных скобок в LaTeX используются команды. Выберите вариант ответа:
- \}
  - \{\}
  - {\}
  - \{ }**

27. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байт) в течение, выберите вариант ответа
- 1 минута
  - 1 час
  - 1 секунда**
  - 1 день
28. Для чего используется функция СУММ в Excel?
- для получения суммы квадратов указанных чисел
  - для получения суммы указанных чисел**
  - для получения разности сумм чисел
  - для получения квадрата указанных чисел
29. Задан полный путь файла C:\DOS\PROBA.BMP. Укажите расширение файла, определяющее его тип
- PROBA.BMP
  - BMP**
  - DOS\PROBA.BMP
  - C:\DOS\PROBA.BMP
30. Пронумерованная математическая формула в системе LaTeX набирается с помощью команд:
- `\begin{equation} ... \end{equation}`
  - `\begin{array} ... \end{array}`
  - `$$ ... $$`
  - `\begin{displaymath} ... \end{displaymath}`
31. Выберите правильный вариант ответа. Графический редактор, являющийся векторным, - это
- Adobe Photoshop
  - Corel Draw**
  - Paint
  - Microsoft Office Picture Manager
32. Встраиваемые в текст формулы в LaTeX набираются между символами
- \$**
  - 
  - @
  - \*
33. Действие локального оператора присваивания в рабочем документе пакета MathCAD
- снизу вверх и справа налево
  - во все стороны
  - на все открытые документы
  - сверху вниз и слева направо**
34. Комбинация клавиш, используемая для вставки числа Пи в документ MathCAD
- <CTRL+Shift+p>**
  - <CTRL+Shift+z>
  - <CTRL+Shift+:>
  - <CTRL+p>
35. Укажите программу, не являющуюся антивирусной
- AVP
  - Defrag**
  - Norton Antivirus
  - Dr Wed
36. Ссылка на формулу в системе LaTeX осуществляется командой:
- `\cite`
  - `\ref`**
  - `\label`
  - `\quad`

37. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход
- только в пределах данной web-страницы
  - только на web-страницы данного сервера
  - на любую web-страницу данного региона
  - на любую web-страницу сервера Интернет**

38. Файлы Excel имеют формат

- mdb
- bmp
- exe
- xls**

39. Дан фрагмент электронной таблицы Microsoft Excel:

	A	B
1	0	=ЕСЛИ(A1>1;A2;A3)
2	1	=ЕСЛИ(A2>2;1;2)
3	4	=СУММ(B1:B2)
4		

тогда значение ячейки B3 равно ...

- 6**
  - 5
  - 2
  - 1
40. Рабочий стол в Windows – это
- название одной из основных программ Windows
  - область, которая занимает весь экран после загрузки Windows
  - название одного из окон программы Windows**
  - управляющая программа ОС Windows
41. Символ «?» в имени файла означает
- все файлы с любым расширением
  - некоторые файлы с неизвестным расширением
  - любое количество любых символов в имени файла или расширении
  - любой один символ в имени файла или расширении**
42. В текстовом редакторе выполнение операции Копирование становится возможным после...
- установки курсора в определенное положение
  - сохранения файла
  - распечатки файла
  - выделения фрагмента текста**
43. Операционная система:
- система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации**
  - система математических операций для решения отдельных задач
  - система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники.
44. Загрузка операционной системы – это:
- запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
  - загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером**
  - вложение дискеты в дисковод
45. Система программирования – это:
- комплекс любимых программ программиста
  - комплекс программ, облегчающий работу программиста**
  - комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста
46. Прикладное программное обеспечение – это:
- справочное приложение к программам

- b. **текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры**
  - c. набор игровых программ
47. Прикладное программное обеспечение:
- a. программы для обеспечения работы других программ
  - b. **программы для решения конкретных задач обработки информации**
  - c. программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств
48. Операционные системы:
- a. **DOS, Windows, Unix**
  - b. Word, Excel, Power Point
  - c. (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. Сестры
49. Системное программное обеспечение:
- a. **программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы**
  - b. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
  - c. набор программ для работы устройства системного блока компьютера
50. Сервисные (обслуживающие) программы:
- a. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
  - b. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
  - c. **системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы**
51. Системные оболочки – это:
- a. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
  - b. **специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы**
  - c. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы
52. Архивный файл представляет собой:
- a. файл, защищенный от копирования;
  - b. файл, защищенный от несанкционированного доступа;
  - c. **файл, сжатый с помощью архиватора;**
  - d. файл, зараженный компьютерным вирусом;
  - e. файл, которым долго не пользовались.
53. Степень сжатия файла зависит:
- a. **от типа файла и программы-архиватора;**
  - b. от производительности компьютера;
  - c. от объема оперативной памяти персонального компьютера, на котором производится архивация файла;
  - d. только от программы-архиватора;
  - e. исключительно от типа файла.
54. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:
- a. способность к повышению помехоустойчивости операционной системы;
  - b. легкость распознавания;
  - c. необходимость запуска со стороны пользователя;
  - d. значительный объем программного кода;
  - e. **маленький объем, способность к самостоятельному запуску и многократному копированию кода, к созданию помех корректной работе компьютера.**
55. Операционные системы входят в состав:
- a. системы управления базами данных;
  - b. систем программирования;
  - c. прикладного программного обеспечения;
  - d. **системного программного обеспечения;**
  - e. уникального программного обеспечения.

56. В файле command.com находятся:
- внутренние команды DOS;**
  - внешние команды DOS;
  - драйверы;
  - команды считывания в память файлов загрузки DOS;
  - трансляторы.
57. Назовите «лишнюю» программу:
- Excel;
  - Internet Explorer;
  - Access;
  - Word;
  - Turbo-Pascal.**
58. Какой из файлов соответствует маске ??P\*.A??:
- pedgy.arj;
  - fanta.doc;
  - pepsi.al;
  - pepper.arj;**
  - rpepsi.abc?
59. Какое из названных действий можно произвести архивным файлом:
- переформатировать;
  - просмотреть;
  - распаковать;**
  - запустить на выполнение;
  - отредактировать
60. Программа - это:
- алгоритм, записанный на языке программирования;**
  - набор команд операционной системы компьютера;
  - ориентированный граф, указывающий порядок исполнения команд компьютера;
  - протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети;
  - понятное и точное предписание человеку совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей.
61. Тестирование программы - это:
- проверка работоспособности программы путем ее выполнения на системе тестов;**
  - процесс соотнесения полученных в процессе выполнения программы результатов с реальным объектом;
  - процесс локализации и устранения синтаксических ошибок в программе с помощью специальных программных средств, называемых отладчиками;
  - просмотр текста программы на предмет обнаружения ошибок;
  - процесс уточнения способов организации исходных данных.
62. Переменная в программировании полностью характеризуется:
- именем;
  - значением;
  - именем и типом;
  - именем и значением;
  - именем, значением и типом.**
63. Суть такого свойства алгоритма как дискретность заключается в том, что:
- алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;
  - алгоритм должен быть разбит на последовательность отдельных шагов;**
  - при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекращаться за конечное число шагов, приводя к определенному результату;
  - при записи алгоритма должны использоваться только команды, входящие в систему команд исполнителя;

- e. исполнитель алгоритма не должен принимать решений, не предусмотренных составителем алгоритма.
64. Алгоритм называется циклическим:
- a. если он представим в табличной форме;
  - b. если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
  - c. если он включает в себя вспомогательный алгоритм;
  - d. **если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;**
  - e. если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий.
65. Важнейший принцип структурного программирования базируется на утверждении:
- a. сущность формализации решаемой задачи заключается в составлении алгоритма;
  - b. любой алгоритм имеет дискретную структуру;
  - c. **алгоритм любой сложности можно построить с помощью следующих базовых структур линейной, ветвящейся, циклической;**
  - d. в качестве обязательного этапа создания программы выступает ее тестирование и отладка;
  - e. современный компьютер - это единство аппаратных средств и программного обеспечения.
66. Тест - это:
- a. совокупность программ-отладчиков;
  - b. **фиксированная совокупность исходных данных и точное описание соответствующих этим данным результатов работы программы;**
  - c. интерпретация результатов;
  - d. набор критериев оптимизации программ;
  - e. «ручная» имитация программистом процесса выполнения программы.
67. Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов:
- a. словесный, наглядный;
  - b. словесный, программный, иллюстративный;
  - c. **словесный, графический, псевдокод, программный;**
  - d. псевдокод, наглядный, схематичный;
  - e. графический, программный, схематичный.
68. Служба FTP в Интернете предназначена:
- a. **для приема и передачи файлов любого формата;**
  - b. для удаленного управления техническими системами;
  - c. для обеспечения функционирования электронной почты;
  - d. для обеспечения работы телеконференций;
  - e. для создания, приема и передачи WEB-страниц.
69. Совокупность компьютеров, соединенных каналами для обмена информации и находящихся в пределах одного помещения, здания (или нескольких), называется:
- a. информационной системой с гиперсвязями;
  - b. **локальной компьютерной сетью;**
  - c. электронной почтой;
  - d. глобальной компьютерной сетью;
  - e. региональной компьютерной сетью.
70. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется:
- a. кольцевой;
  - b. радиально-кольцевой;
  - c. **радиальной;**
  - d. древовидной;
  - e. шинной.
71. Параллельный интерфейс - совокупность аппаратных и программных средств для:
- a. трансляции программ в двоичный код с языка высокого уровня;

- b. передачи информации, при которой все разряды двоичного кода, относящиеся к символу или слову, транслируются последовательно друг за другом;
  - c. сопряжения в вычислительной системе устройств и программ;
  - d. диалогового взаимодействия во многих окнах;
  - e. **передачи информации, при которой все разряды двоичного кода, относящиеся к символу или слову, транслируются одновременно.**
72. Модем обеспечивает:
- a. ослабление аналогового сигнала;
  - b. исключительно преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
  - c. только преобразование аналогового сигнала в двоичный код;
  - d. **преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;**
  - e. усиление аналогового сигнала.
73. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:
- a. **часть памяти на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;**
  - b. часть памяти на жестком диске рабочей станции;
  - c. область оперативной памяти файл-сервера;
  - d. специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов;
  - e. обычный почтовый ящик.
74. Сетевой протокол - это:
- a. правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
  - b. **набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;**
  - c. правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
  - d. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
  - e. согласование различных процессов во времени.
75. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
- a. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи;
  - b. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
  - c. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
  - d. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
  - e. **доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.**
76. Алгоритм работы с величинами включает в себя следующие команды: (два варианта)
- a. **Присваивание**
  - b. Вычисление математических функций
  - c. Ввод
  - d. Вывод
  - e. **Обращение к вспомогательному алгоритму**
77. К базовым алгоритмическим конструкциям относятся: (два варианта)
- a. **Ветвление**
  - b. **Циклы**
  - c. Стек
  - d. Дерево
  - e. Вспомогательный алгоритм
78. Этапы компиляции включают в себя: (два варианта)
- a. **Перевод программы с алгоритмического на язык машинных кодов**
  - b. **Исполнение файла в машинных кодах**
  - c. Исполнение каждой строки программы
  - d. Проверка синтаксиса программы
79. Система программирования включает в себя: (два варианта)
- a. **Редактор для написания текста программы**
  - b. Интерпретатор

- c. Компилятор
  - d. **Транслятор**
80. В состав синтаксического анализа входят(два варианта)
- a. **Лексический анализ**
  - b. **Семантический анализ**
  - c. Морфологический анализ
  - d. Фонетический разбор
81. Текст программы, сформированный в текстовом редакторе, по отношению к процессу трансляции выступает как
- a. **Исходный модуль**
  - b. Объектный модуль
  - c. Загрузочный модуль
82. Системное программное обеспечение предназначено ...
- a. для разработки программ для ПК
  - b. **только для обеспечения диалога с пользователем**
  - c. для решения прикладных задач из некоторой предметной области
  - d. для обеспечения работы компьютеров и их сетей
83. Программа, запускаемая при включении персонального компьютера, осуществляющая диалог с пользователем, организующая управление ресурсами компьютера и реализующая выполнение других программ, называется ...
- a. сервисной программой
  - b. программой оболочкой
  - c. драйвером
  - d. **операционной системой**
84. К системному программному обеспечению относятся следующие программы: а) Adobe PhotoShop, б) Visual C++, в) Borland Delphi, г) MS DOS, д) Java
- a. б,в,д
  - b. **г**
  - c. г,д
  - d. а
85. Функцией ОС являются:
- a. управление памятью
  - b. работа с текстом
  - c. работа с графикой
  - d. **распределение ресурсов**
86. Что из ниже перечисленных относится к базовым концепциям при построении ОС: (два варианта)
- a. **Наличие нескольких прикладных сред**
  - b. **Способы построения ядра**
  - c. визуальное программирование
  - d. способы обработки информации
87. Функцией ОС являются:
- a. управление внешними устройствами
  - b. работа с текстом
  - c. **предоставление интерфейса пользователю**
  - d. работа с графикой
88. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...
- a. любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
  - b. любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
  - c. **любое имя файла, не превышающее 255 символов**

## **Задания для выполнения лабораторных работ**

Лабораторная работа №1

Основы вычислений в MathCAD

Использование операторов: арифметических; отношения; определенных для векторов и матриц; логических; математического анализа.

Дискретные аргументы. Массивы: векторы и матрицы, способы их задания.

Лабораторная работа № 2.

Функции: встроенные и пользовательские. Способы вставки встроенной функции.

Построение графиков: поверхности; полярного; декартового. Построение нескольких графиков в одной системе координат.

Лабораторная работа № 3.

Решение уравнений средствами MathCAD

Численное решение нелинейного уравнения. Нахождение корней полинома. Решение систем уравнений.

Лабораторная работа № 4.

Решение матричных уравнений. Приближенные решения. Символьное решение уравнений и систем.

Лабораторная работа № 5.

Символьные вычисления в MathCAD

Символьные операции: с выделенными выражениями, с выделенными переменными, с выделенными матрицами, операции преобразования. Изменение стиля представления результатов вычислений.

Лабораторная работа № 6.

Вычисление производных, интегралов, сумм, произведений. Операторы вычисления пределов функций. Задание операторов пользователя.

## **Контрольные работы**

Контрольная работа № 1.

Вариант 1

1. Форматирование текста в MS Word.
2. Работа с шрифтом.
3. Управление рабочей таблицей в MS Excel
4. Объекты. Построение диаграмм

Вариант 2

1. Шаблоны в MS Word. Главное меню. Параметры страницы.
2. Оглавление документа.
3. Параметры листа в MS Excel
4. Надстройки в MS Excel

Вариант 3

1. Проверка правописания.
2. Вставка объектов. Сноски.
3. Вычисления в MS Excel. Встроенные математические функции.
4. Работа с группой ячеек. Формат ячеек.

### Контрольная работа 2

#### Вариант 1

1. Решить систему линейных алгебраических уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 8 \\ 3x_1 + 3x_3 = 6 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_4 = 4 \\ x_1 + 2x_2 - x_3 + 2x_4 = 4 \end{cases}$$

2. Найти интеграл

$$\int \sin^2 x \cdot \sin 3x dx$$

3. Дана матрица:

$$\begin{pmatrix} 6 & 12 & 4 & 7 \\ 9 & 13 & 7 & 8 \\ 8 & 1 & 5 & 3 \\ 2 & 2 & 6 & 14 \end{pmatrix}$$

Найти:  $\det A, A^{-1}$ .

4. Построить на одном рисунке графики функции.

$$y = x + 2 \operatorname{arctg} x; y = x;$$

$$y = x + 2\pi$$

#### Вариант 2

1. Решить систему линейных алгебраических уравнений:

$$\begin{cases} 6x_1 - x_2 + 10x_3 - x_4 = 158 \\ 2x_1 + x_2 + 10x_3 + 7x_4 = 128 \\ 3x_1 - 2x_2 - 2x_3 - x_4 = 7 \\ x_1 - 12x_2 + 2x_3 - x_4 = 17 \end{cases}$$

2. Найти интеграл

$$\int (2x^2 - 2x + 1) \cdot e^{-\frac{x}{2}} dx$$

3. Дана матрица:

$$\begin{pmatrix} 8 & 11 & 14 & 6 \\ 5 & 8 & 3 & 7 \\ 9 & 2 & 1 & 7 \\ 5 & 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Найти:  $\det A, A^{-1}$ .

4. Построить на одном рисунке графики функции.

$$y = \frac{3x^2 - 1}{x}; y = 3x$$

1. С помощью какого оператора можно вычислить выражение?
2. Чем отличаются глобальное и локальное определения переменных? С помощью каких операторов определяются?
3. Как изменить формат чисел для всего документа? Как изменить формат чисел для отдельного выражения?
4. Какие системные (предопределенные) переменные Вам известны? Как узнать их значение? Как изменить их значение?
5. Какие виды функций в MathCAD Вам известны? Как вставить встроенную функцию в документ MathCAD?
6. С помощью каких операторов можно вычислить интегралы, производные, суммы и произведения?
7. Как определить дискретные переменные с произвольным шагом? Какой шаг по умолчанию?
8. Как определить индексированную переменную?
9. Какие виды массивов в MathCAD Вам известны?
10. Какая системная переменная определяет нижнюю границу индексации элементов массива?
11. Опишите способы создания массивов в MathCAD.
12. Как построить графики: поверхности, полярный, декартовый?
13. Как построить несколько графиков в одной системе координат?
14. Как изменить масштаб графика?
15. Как определить координату точки на графике?
16. Как построить гистограмму?
17. Какие функции используются для построения трехмерных графиков?
18. Какие функции для решения одного уравнения в MathCAD вы знаете? В чем их отличие?

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное зад.	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1.</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
1) Выполнение лабораторной работы № 1	9	1	0	9
2) Выполнение лабораторных работ № 2, 3	8	2	0	16
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
3) Контрольная работа № 1	13	1	0	13
4) Компьютерное тестирование	12	1	0	12
<b>Модуль 2.</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
1) Выполнение лабораторной работы № 4	9	1	0	9
2) Выполнение лабораторных работ № 5, 6	8	2	0	16
<b>Рубежный контроль</b>			<b>0</b>	<b>25</b>
3) Контрольная работа №2	13	1	0	13
4) Компьютерное тестирование	12	1	0	12
<b>Итого:</b>			<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Поощрительные баллы</b>			<b>0</b>	<b>10</b>
Участие в научной конференции			0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических занятий			0	-10

<b>Итого:</b>			<b>0</b>	<b>110</b>
---------------	--	--	----------	------------

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где  $k = 0,2$  при уровне освоения «неудовлетворительно»,  $k = 0,4$  при уровне освоения «удовлетворительно»,  $k = 0,8$  при уровне освоения «хорошо» и  $k = 1$  при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.