18.03.01.04.Б1.Б-2018-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ И.П. Попов
«____»_____ 20__ г.

Фонд оценочных средств дисциплины

Информатика

Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль) Технология и переработка полимеров

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции

1	Лабораторные занятия	Лабораторные работы №1,2,3,4,5	**ОПК-4** **ОПК-5**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Знать:Основными методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь:Работать со способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Владеть:Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчетов по лабораторным работам №1,2,3,4,5

1	Язык программирования Visual Basic for Application (VBA)	1.1.Среды разработки программ VBA. Элементы среды разработки программ VBA.	**ОПК-4**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №6
2	Структура программы на языке VBA.	2.1. Структура типов данных языка VBA.	**ОПК-5**	Знать:Основными методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь:Работать со способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Владеть:Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №6

3	Операторы присваивания, ввода и вывода данных.	3.1. Встроенные функции языка VBA. 3.2. Операторы выбора на языке VBA.	**ОПК-4** **ОПК-5**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Знать:Основными методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь:Работать со способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Владеть:Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №6

4	Операторы организации циклов.	4.1. Массивы. 4.2.Операции с матрицами.	**ОПК-4**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №6

5	Работа со строковыми данными.	5.1. Множественный тип данных.	**ОПК-4**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №6

6	Пользовательские процедуры на языке VBA.	6.1. Виды, структура и возможности процедур на VBA.	**ОПК-4**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №6

7	Комбинированные типы (записи).	7.1. Файловые типы.	**ОПК-4**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №7

8	Алгоритмы сортировки данных.	8.1. Виды алгоритмов сортировок (Пузырьковая, Шейкер и другие)	**ОПК-4** **ОПК-5**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Знать:Основными методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь:Работать со способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Владеть:Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №7

9	Среды разработки программ VBA.	9.1.Элементы среды разработки программ VBA.	**ОПК-4** **ОПК-5**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Знать:Основными методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь:Работать со способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Владеть:Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №8

10	Структура программы на языке VBA.	10.1. Структура типов данных языка VBA.	**ОПК-4**	Знать:Сущности и значения информации в развитии современного информационного общества Уметь: Осознавать опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны Владеть:Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.	Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчета по лабораторной работе №9

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам. Опрос по контрольным вопросам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в печатном виде.

Отчет должен содержать:

1.Тему лабораторной работы.

2. Цель работы.

3. Задание на лабораторную работу.

4. Результаты выполнения задания.

6. Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме.

- 0 – 99 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Защита отчетов по лабораторным работам. Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к лабораторным работам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №1:

1. Чем отличаются позиционные системы счисления от аддитивных? Приведите примеры.
2. Чем характеризуется позиционная система счисления?
3. Какие системы счисления относятся к нетрадиционным? Приведите примеры.
4. Каким образом осуществляется перевод по универсальному алгоритму?
5. Как можно перевести числа из любой системы счисления в десятичную?
6. Назовите недостатки представления чисел в двойном коде.
7. Каким образом получается дополнительный код двоичного числа?
8. Что такое экспоненциальная форма записи числа?
9. Что подразумевается под понятиями: машинное слово, полуслово и двойное слово.

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №2:

1. Что такое файл, характеристики файла?
2. Понятие имени файла и полного имени файла.
3. Каковы правила при задании имени файла в MS DOS?
4. Какие символы используются в шаблоне имени файла?
5. Доступ и три способа организации доступа к файлу.

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №3:

1. Создание нового документа в Microsoft Word, варианты сохранения.
2. Особенности пользовательского интерфейса.
3. Каким образом осуществляется ввод и редактирование текста?
4. Вставка символа и формул.
5. Выбор темы для всего документа и редактирование стиля части документа.
6. Как изменить параметры шрифта и параметры абзаца?
7. Вставка нумерации страниц и работа с колонтитулами.
8. Особенности работы с графическими объектами.
9. Способы создания таблиц.

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №4:

1. Какие виды работ позволяет выполнить табличный процессор Excel?
2. Что такое диапазон данных?
3. Как выделить несмежные диапазоны для совместного их форматирования?
4. Какие виды диаграмм можно построить в Excel?
5. Как Excel работает с датами?
6. Приведите примеры использования абсолютной и относительной адресации.
7. Какое расширение имеют файлы, созданные с помощью Excel?

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №5:

1.Что такое макрос?
2.Как создать макрос с помощью макрорекордера?
3.Как запустить макрос?
4.Как влияет опция относительная ссылка на создание макроса?
5.Какие действия необходимо предпринять, чтобы макрос выполнялся в любом месте рабочего листа?

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №6:

1. Что такое массив?
2. Одномерные и двумерные массивы.
3. Статические и динамические массивы.
4. Описание статических массивов.
5. Описание динамических массивов.
6. Функция Rnd.
7. Что такое матрица?
8. Расскажите об основных видах матриц.
9. Блок-схема формирования единичной матрицы.
10. Блок-схема формирования симметричной матрицы
11. Блок-схема транспонирования матрицы.

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №7:

1. Что такое сортировка?
2. Объясните суть метода сортировки методом прямого включения.
3. Объясните суть метода сортировки методом прямого выбора.
4. Объясните суть сортировки методом прямого обмена.
5. Объясните суть сортировки бинарными включениями.
6. Объясните суть шейкер – сортировки.
7. Что обеспечивает дополнительное уменьшение неотсортированной части в шейкер –

сортировки?

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №8:

1. Чем отличается процедура типа "Sub" от процедуры типа "Function"?
2. Что обозначают ключевые слова ByVal и ByRef при описании процедур?
3. Что обозначает ключевое слово Optional при описании процедур?
4. Функции с побочным эффектом.
5. Создание новой процедуры.
6. Вызов процедуры типа "Sub".
7. Вызов процедуры типа "Function".
8. Использование именованных аргументов.
9. Как использовать аргументы, являющиеся массивами?

Список контрольных вопросов по лабораторной работе №9:

1.Как описывается область видимости и время существования переменных?
2. Чем характеризуется строка переменной длины?
3. Чем характеризуется строка постоянной длины?
4. Какие операции можно выполнять над строками?
5. Какие действия выполняют функции Val(St) и Str(Value)?
6. Какие действия выполняют функции UCase(S) и LCase(S)?
7. Какие функции определяют позицию вхождения подстроки в строку?

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Текущий контроль проводится в виде тестирования.Студенту будет предложено 20 тестовых заданий. Критерии оценивания.

- 100 баллов – при правильном ответе на 20 вопросов;
- 75–99 баллов – при правильном ответе на 18-19 вопросов;
- 50–74 баллов -при правильном ответе 15-17 вопросов ;
- 25–49 баллов – при правильном ответе 10-14 вопросов;
- 0–24 баллов – при 0-9 вопросов.

Примеры тестовых заданий:

1. Данные это:
a) зарегистрированные сигналы;+
b) информация хранимая в файле;
c) статистические таблицы.
2. Информация это:
a) взаимодействие данных и адекватных им методов;+
b) характеристика сообщения;
c) набор символов;
3. Информатика состоит из:
a) Технического, практического и теоретического направления;+
b) текстового, числового и графического направления;
c) научного, производственного и технического направления;
d) визуального, звукового и тактильного направления.
4. Каких типов может быть информация:
a) входная; +
b) наружная;
c) выходная; +
d) научная;
e) неправильная;
f) внутренняя; +

5. Как представлена информация во внутренней памяти компьютера:
a) непрерывно;
b) дискретно; +
c) частично дискретно, частично непрерывно;

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации в четвертом семестре является зачет , а в пятом -экзамен , в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, вопросы к экзамену (зачету). На экзамене (зачете) обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Экзамен (зачет) выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы.

Перечень вопросов к зачету:

1. Базовые понятия информатики.
2. Информация. Свойства информации.
3. Способы представления информации.
4. Классификация информации.
5. Количество информации и меры измерения информации.
6. Чем отличаются аддитивные системы счисления от позиционных. Приведите примеры.
7. Как осуществляется перевод по универсальному алгоритму из одной системы счисления в другую.
8. Как получается дополнительный код двоичного числа?
9. Классификация ЭВМ по принципу действия.
10. Классификация ЭВМ по этапам создания и по назначению.
11. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
12. Архитектура и структура персонального компьютера (ПК).
13. Структурная схема ПК.
14. Микропроцессор ПК.
15. Системная шина ПК.
16. Основная и внешняя память ПК.
17. Внешние устройства ПК.
18. Дополнительные схемы ПК.
19. Функциональные характеристики ПК.
20. Понятие файла.
21. Правила образования имени файла. Шаблон имени файла.
22. Организация доступа к файлу.
23. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы задания алгоритмов.
24. Линейный алгоритм.
25. Алгоритм «Ветвление».
26. Циклические алгоритмы.
27. Макрос. Создание макросов с помощью макрорекодера.
28. Использование записанных макросов. Имя и описание макроса.
29. Этапы создания прикладных программ.
30. Типы данных.
31. Область видимости переменных.
32. Переменные и именованные константы.
33. Операторы и функции VB.NET.
34. Окна сообщений.
35. Окно ввода.
36. Операторы ветвления.
37. Операторы циклов с предусловием.
38. Операторы циклов с постусловием.
39. Особенности графических форматов. Векторный и растровый форматы.
40. Глубина цвета, цветовые модели.
41. Особенности растровой графики, GIF-формат, JPEG-формат.
42. Векторная графика.

Перечень экзаменационных вопросов:

1. Массивы. Описание массивов.
2. Матрицы. Определение основных типов матриц.
3. Формирование нулевой и прямоугольной матрицы.

4. Формирование единичной и диагональной матрицы.

5. Формирование симметричной и треугольной матрицы.

6. Транспонирование матрицы и умножение матрицы A(n*m) на матрицу B(m*l).

7. Сортировка массивов. Сортировка с помощью прямого включения.

8. Сортировка массивов. Сортировка с помощью прямого выбора.

9. Сортировка массивов. Сортировка с помощью прямого обмена.

10. Сортировка массивов. Сортировка бинарными включениями.

11. Сортировка массивов. Шейкер сортировка.

12. Строки. Объединение строк, удаление пробелов, преобразование из числа в строку и наоборот, преобразование букв строки в заглавные или строчные

13. Строки. Возвращение строки из пробелов, сравнение строк, преобразование элемен-тов массива в строку и строки в массив.

14. Строки. Замена части строки, выделение части строки, определение длины строки, определение позиции вхождения подстроки в строку.

15. Моделирование (модель, физическое моделирование, аналоговое моделирование, зна-ковое моделирование, математическое моделирование, принципы моделирования).

16. Компьютерное моделирование.

17. Клеточные автоматы.

18. Парадигмы программирования.

19. Директивное программирование.

20. Декларативное программирование.

21. Объектно-ориентированное программирование.

22. Компьютерные сети. Назначение и классификация.

23. Эталонная модель архитектуры компьютерной сети. Основные характеристики сети.

24. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Топология ЛВС.

25. Устройства, объединяющие локальные вычислительные сети.

26. Глобальная сеть Интернет. Общая характеристика, особенности построения.

Критерии оценивания:

- 85…100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 75…84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 65…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

- 0…64 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы. или при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	НЕУД	УД	ХОР	ОТЛ
	Не зачет	Зачет		

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов. При проведении текущего контроля по лабораторным работам обучающиеся представляют отчет по лабораторной работам преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат. До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.