



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедра прикладной математики и информационных
технологий

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Информатика и основы программирования</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность и значение информации, информационных технологий в развитии современного информационного общества и в профессиональной деятельности; – виды информационных процессов, формы представления информации; – основные современные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; – структуру программного обеспечения компьютера, виды операционных систем, операционную систему Windows, ее файловую систему; – OLE-технологии; традиционные носители информации; технологии обработки архивов и приемы их реализации при использовании различных программных средств; – приемы работы с прикладным программным обеспечением, методы освоения новых программных продуктов для обработки текстовой, числовой, графической информации, а также возможности программного обеспечения для решения профессиональных задач; – методы и средства моделирования информационных объектов и объектов профессиональной деятельности; – структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, терминологию, сетевые протоколы; – сетевые технологии обработки информации в профессиональной деятельности и приемы для работы в глобальных сетях для самостоятельного приобретения знаний; – сетевые службы; – поисковые каталоги и указатели; – приемы эффективного поиска; основы защиты информации в сетях; – опасности и угрозы, возникающие в процессе обработки информации, методы

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>защиты информации, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии и методы программирования, структуру и архитектуру программного обеспечения. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера и его периферийного оборудования; – осуществлять выбор инструментальных программных средств для обработки данных и их загрузку, применение при решении задач профессиональной деятельности; – анализировать результаты расчетов; – обосновывать полученные выводы; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения при решении профессиональных задач; – использовать внешние носители информации; – создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать полученные навыки работы с пакетом прикладных программ для обработки различных видов информации, а также новые программные продукты для решения профессиональных задач; – использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач; – применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения при использовании основных информационных технологий и программных средств; – базовыми знаниями в области современных информационных технологий; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; – квалифицированными навыками работы с несколькими операционными системами и их администрированием; методами работы в компьютерных сетях, методами поиска, анализа и обработки

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью применять достижения современных ИТ для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; – современными методами сбора, приема, обработки и анализа данных, в том числе и в предметной области; основными методами работы с прикладными программными средствами; методами построения математической модели типовых профессиональных задач, интерпретации полученных результатов; – методами и средствами разработки и оформления отчетной документации; – методами моделирования, описания и решения задач предметной области, в том числе и задач профессиональной деятельности, с использованием основных программных средств (электронных таблиц, баз данных); – владеть средствами компьютерной графики; – приемами работы в компьютерных сетях, методами поиска, анализа и обработки данных; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, в соответствии с приемами антивирусной защиты; – основными приемами программирования на языке высокого уровня.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- контрольная работа (для заочной формы обучения).

Промежуточная аттестация в форме зачета (первый семестр) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации в форме экзамена (второй семестр) относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать и необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа:

1. Свойство информации исчерпывающе охарактеризовать объект или процесс – это _____.

Ответ: полнота

2. Текстовая, числовая, графическая – это _____ представления информации

Ответ: форма

3. Процесс преобразования данных в форму, пригодную для хранения, обработки и передачи – это _____

Ответ: кодирование

4. Сообщение, передаваемое с помощью носителя – это _____

Ответ: сигнал

5. Количество разрядов для хранения ASCII кода равно: _____

Ответ: 8

6. В форме записи вещественного числа 2,865E-02 мантиссой является: _____

Ответ: 2,865

7. Из заданных чисел 100_{16} , 100_8 , 100_{10} , 100_2 максимальным является число, заданное в системе счисления с основанием, равным: _____

Ответ: 16

8. В развернутой форме $1*2^3+1*2^2+0*2^1+0*2^0+1*2^{-1}+1*2^{-2}$ записано двоичное число: _____

Введите число (разделитель – запятая)

Ответ: 110,011

9. Принятый способ записи чисел и сопоставление этим записям реальных чисел – это _____

Ответ: система счисления

10.

№	X	Y	X xOr Y
1	0	0	0
2	0	1	1
3	1	0	1
4	1	1	1

Таблица истинности содержит ошибку в строке с номером: _____

Ответ: 4

11. По закону исключенного третьего логическое выражение $AV\bar{A}$ равно:

Ответ: 1

12. Специальная программа, управляющая работой внешних устройств компьютера – это _____.

Ответ: драйвер

13. Небольшая вспомогательная программа для решения специализированных задач по настройке, оптимизации, улучшению работы оборудования и программного обеспечения – это _____

Ответ: утилита

14. Системой команд микропроцессора определяется _____ компьютера.

Ответ: архитектура

15. Файл D:/ИНФОРМАТИКА/ КУРС_1/ ЛАБЫ/ЛАБ_1.pdf находится на диске: _____

Ответ: D

16. Разбивку сообщений на пакеты в процессе передачи и их сборку в процессе получения при транспортировке данных от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю обеспечивает протокол _____

Регистр важен

Ответ: ТСР

17. Способ преобразования информации, применяемый для хранения важной информации в ненадежных источниках или передачи её по незащищённым каналам связи – это _____

Ответ: шифрование

18. Процедура проверки подлинности пользователя устройства – это _____

Ответ: аутентификация

19. Алгоритмическая структура, в которой происходит повторение тех же действий – это _____

Ответ: цикл

20. Свойство алгоритма быть составленным из конкретных действий, следующих в определенном порядке - это _____

Ответ: дискретность

21. В Python получить список элементов текстовой строки с заданным разделителем позволяет метод: _____

Введите имя метода

Ответ: split

22. В Python при выполнении фрагмента кода

...

```
s = int(input())
n = 10
while s > 0:
    s = s - 15
    n = n + 3
print(n)
```

...

после ввода значения 105 на экране появится: _____

Ответ: 31

Тестовые задания закрытого типа:

23. Расположение в порядке возрастания:

Единица измерения информации	
а	гигабайт
б	килобайт
в	бит
г	байт

Ответ: вгба

24. Логические величины А, В, С принимают следующие значения: А = 1, В = 0, С=0. Истинным является логическое выражение:

1. C & B & A

2. A V B & C

3. C & A V B

4. A & B V C

25. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

1. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств

2. двоичное кодирование данных в компьютере

3. возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд

4. моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером

26. Основными типами поиска в поисковых системах являются:

1. по любому из слов

2. по всем словам

3. по фразе

4. по тексту

27. Набор ключевых слов — это поисковый образ, который отражает:

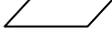
1. содержание всех документов

2. название документа

3. содержание конкретного документа

4. названия всех документов

28. Установление соответствия

Действие алгоритма		Фигура блок-схемы	
1	выполнение операций	а	
2	вызов вспомогательного алгоритма	б	
3	ввод/вывод данных	в	
4	определенный цикл	г	

Ответ: 1в, 2б, 3г, 4а

29. В Python при импортировании модуля с помощью инструкции `from ... import *` в текущее пространство имен добавятся:

1. имя модуля и всех его переменных
2. имена всех переменных модуля, кроме имени модуля
- 3. имена всех переменных модуля без подчеркивания, кроме имени модуля**
4. имя модуля и всех его переменных без подчеркивания

ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

Тестовые задания открытого типа:

30. В Word для отображения в области навигации заголовков документа при их оформлении необходимо использовать специальный _____

Ответ: стиль

31. В Word инструмент ленты  настраивает _____ между строками и абзацами.

Ответ: интервал (расстояние / промежуток)

В таблице Word ширина столбцов будет автоматически изменяться при изменении размеров страницы при установке режима автоподбора по _____

Ответ: ширине окна

32. В Word инструмент ленты  позволяет создать _____

Ответ: многоуровневый список

33. В формуле MS Excel для фиксации части адреса ячейки в формуле при копировании используется знак _____

Введите знак

Ответ: \$

34. MS Excel. В ячейки B2 и B3 введены числа 5 и 8 соответственно. В ячейку C3 введена формула: `=ЕСЛИ(B2>B3; "Нет "; "Да ")`. Результат в ячейке C3 будет: _____

Ответ: Да

35. В MS Excel при недостаточной ширине столбца ячейка заполняется символом _____

Введите символ

Ответ: #

36. В приложении MS Access для печати документа предназначен объект _____

Ответ: отчет

37. В MS Access объект, предназначенный для отбора, фильтрации, сортировки данных – это _____

Ответ: запрос

38. В приложении MS Access основой для создания файла с новой базой данных является _____

Ответ: шаблон

Тестовые задания закрытого типа:

39. Установление соответствия:

Значок	Режим отображения документа в MS Word
1 	а Разметка страницы
2 	б Структура
3 	в Чтение
4 	г Черновик

Ответ: 1г,2а,3б,4в

40. В Excel ячейки A1, B1 и C1 содержат длины сторон треугольника. Расчет полупериметра в ячейке D1 произойдет по формуле:

1. =2*(A1+B1+C1)
2. =(A1+B1+C1)/2
3. =1/2*A1+B1+C1
4. =A1+B1+C1/2

41. Для таблицы MS Access **ЛОЖНЫМ** является утверждение:

1. каждая запись в таблице содержит однородные по типу данные
2. все столбцы таблицы содержат однородные по типу данные

3. в таблице нет двух одинаковых записей
4. каждый столбец таблицы имеет уникальное имя

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом предусмотрено выполнение одной контрольной работы (для заочной формы обучения). Типовые задания для выполнения контрольной работы представлены ниже:

Задание 1.

- а) перевести заданное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления (с точностью до третьего знака после запятой);
- б) перевести заданное число из шестнадцатеричной системы счисления в восьмеричную, используя перевод чисел между системами счисления степени двойки;
- в) выполнить сложение, вычитание и умножение чисел непосредственно в той системе счисления, в которой они приведены, а сам результат вычисления представить в десятичной системе счисления;
- г) построить таблицу истинности для заданной логической функции;

Задание 2.

- а) в MS Excel построить график кусочно-непрерывной функции с использованием функции ЕСЛИ;
- б) в MS Excel рассчитать пошаговым методом сложное математическое выражение;
- в) в MS Excel визуализировать табличные данные в соответствии с запросом.

Задание 3.

Для решения задачи о принадлежности точки с заданными координатами (x,y) закрашенной на рисунке области разработать блок-схему алгоритма и на ее основании получить программный код на языке высокого уровня (например, Python).

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Информатика и основы программирования» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Преподаватель-разработчик – к.ф.-м.н. Руденко А.И., Еремичева В.Е.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедрой прикладной математики и информационных технологий.

И.о. заведующего кафедрой



А.И. Руденко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции

Заведующий кафедрой



А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г.).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская