

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
[Signature] /Ключиков А.В./

« 30 » 08 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ИНФОРМАТИКА
Направление подготовки	20.03.02 Природообустройство и водопользование
Направленность (профиль)	Инженерная защита территорий и сооружений
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Лажануинкас Ю.В., доцент
<i>Разработчик: доцент, Лажануинкас Ю.В.</i>	<i>[Signature]</i> (подпись)
<i>доцент, Романова Л.Г.</i>	<i>[Signature]</i> (подпись)
Саратов 2022	

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 мая 2020 г. № 685, формируют следующую компетенцию, указанную в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информатика»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	ОПК-3.1 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии	1	лекции, лабораторные занятия	тестовые задания, лабораторные работы, устный опрос, письменный опрос
ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	ОПК-6.1 Применяет средства информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности	1	лекции, лабораторные занятия	тестовые задания, лабораторные работы, устный опрос, письменный опрос

Примечание:

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе изучения дисциплины «Цифровые технологии в природообустройстве и водопользовании», в ходе подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Компетенция ОПК-6 – также формируется в ходе изучения дисциплины «Цифровые технологии в природообустройстве и водопользовании», в ходе подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1.	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы для проведения устного опроса
2.	письменный опрос	средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать ответы на вопросы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы для проведения письменного опроса
3.	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных	лабораторные работы

		результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
4.	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Основные понятия информатики	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Вопросы для проведения устного опроса (1-5)
2	Основы работы с операционной системой Windows и стандартными приложениями	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Лабораторная работа №1 (Приложение 4)
3	Арифметические и логические основы ЭВМ.	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Лабораторная работа №2, 3 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (6-11) Вопросы для проведения письменного опроса (1-8)
4	Создание презентаций в PowerPoint	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Лабораторная работа №4 (Приложение 4) Вопросы для проведения письменного опроса (9-17)
5	Язык программирования QBASIC (линейная, разветвляющаяся, циклическая программа, массивы, подпрограммы).	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Лабораторная работа №5-9 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (12-18) Вопросы для проведения письменного опроса (18-26) Тестовое задание №1
6	Текстовый редактор Word	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Лабораторная работа №10-12 (Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (19-24) Вопросы для проведения письменного опроса (27-31) Тестовое задание №2
7	Табличный процессор	ОПК-3.1, ОПК-6.1	Лабораторная работа №13-15

Excel		(Приложение 4) Вопросы для проведения устного опроса (25-31) Вопросы для проведения письменного опроса (32-41) Тестовое задание № 3
-------	--	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информатика» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-3, 1 курс	ОПК-3.1 Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; современные средства вычислительной техники, офисные приложения, основы алгоритмизации и программирования, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание современных средств вычислительной техники, офисные приложения, основы алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

ОПК-6, 1 курс	ОПК-6.1 Применяет средства информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в средствах информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание средств информационно-коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, а также практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
------------------	---	--	---	---	---

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Тестовые задания

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного тестирования.

Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. На группу студентов 20-25 человек количество вариантов составляет 5.

Для получения оценки:

«3» следует ответить верно на 60 %-74% предложенных вопросов;

«4» от 75-85% вопросов;

«5» от 86-100% вопросов.



Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Тестовое задание №1

<p>1. Определите значение переменной d после выполнения алгоритма: $v = -3$ $m = 8$ $n = v + m$ IF $n > 4$ THEN $d = 5 + v$ ELSE $d = 5 + m$</p>	<p>2. Определите значение переменной d после выполнения алгоритма: $a = 14$ $b = 4$ $c = a + b$ IF $c > 18$ THEN $d = 20$ ELSE $d = 15$</p>
<p>3. Найдите результат выполнения блок-схемы:</p> <pre> graph TD Start([Начало]) --> A[A = 9] A --> B[B = 12] B --> C[C = ABS(A) + B] C --> D1{C <= 21} D1 -- Да --> D2[D = C - 24] D1 -- Нет --> D2 D2 --> D3{C > 21} D3 -- Да --> D4[D = ABS(C)] D3 -- Нет --> D4 D4 --> Out[/D/] Out --> End([Конец]) </pre>	<p>4. Найдите результат выполнения блок-схемы:</p> <pre> graph TD Start([Начало]) --> A[A = 3] A --> B[B = 26] B --> C[C = ABS(A - B)] C --> D1{C < 17} D1 -- Да --> D2[D = C / 30] D1 -- Нет --> D3[D = C + 5] D2 --> Out[/D/] D3 --> Out Out --> End([Конец]) </pre>
<p>5. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма: $a = 27$ $b = a \bmod 4$</p>	<p>6. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма: $a = 3$ $b = 5$ $a = 6 + a * b$ $b = b + a / 3$</p>
<p>7. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма: $a = 6$ $b = 22 - 3 * a$ $a = b / 2 * a$</p>	<p>8. В Basic(e) данная геометрическая фигура соответствует операторам ...</p>

Тестовое задание №2

Добавить строки в таблицу можно:

1. -: нажав на кнопку  на панели инструментов
2. -: нажав на кнопку  на панели инструментов
3. -: выбрав пункт «Таблица»- «вставить» –«строку» из главного меню

4. -: нажав на кнопку  на панели инструментов


Задание 2





Укажите, что из перечисленного относится к параметрам шрифта

1. -. Подчеркивание.
2. -: Расстояние перед.
3. -: Расстояние после.
4. -: Интервал.
5. -: Междустрочный интервал.
6. -: Смещение.
7. -: Анимация.

Задание 3



Пиктограмма  появляется в нижней части панели инструментов когда работают инструменты:

1. 
2. 
3. 
4. 

Задание 4

Для переноса файлов из одной папки в другую нужно выполнить последовательно действия (указать порядок действий):

1. щелкнуть правой кнопкой мышки по пустому пространству папки
2. открыть папку с копируемым файлом
3. щелкнуть правой кнопкой мышки по значку файла
4. переместить указатель мышки на папку, куда необходимо перенести файл
5. открыть папку, куда необходимо перенести файл
6. в открывшемся контекстном меню выбрать позицию Вырезать
7. в открывшемся контекстном меню выбрать позицию Вставить

Задание 5

В стандартный комплект персонального компьютера входят:-

1. Системный блок
2. Манипулятор «Мышь»
3. Клавиатура
4. Модем
5. Принтер
6. Монитор

Задание 6

Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны...

Варианты ответов:

1. Ч. Беббиджем в Англии

2. Американским ученым Дж. Фон Нейманом
3. Адой Лавлейс
4. Российским ученым академиком С.А. Лебедевым

Тестовое задание №3

1. В электронных таблицах нельзя удалить:
 - Текстовые данные ячеек
 - + Имена ячеек
 - Столбцы
2. Минимальной составляющей таблицы является:
 - + Ячейка
 - Строка
 - Книга
3. В электронных таблицах имя ячейки образуется:
 - Произвольным образом
 - Путем соединения имен строки и столбца
 - + Путем соединения имен столбца и строки
4. Табличный процессор – это:
 - + Группа прикладных программ, которые предназначены для проведения расчетов в табличной форме
 - Команда приложения Excel, вызов которой приводит к выполнению расчетов по введенным в таблицу данным
 - Специальная компьютерная программа, помогающая преобразовывать массивы данных из текстового вида в табличный
5. Рабочая книга табличного процессора состоит из:
 - Таблиц
 - Строк и столбцов
 - + Листов
6. Табличный процессор – это программный продукт, предназначенный для:
 - Создания и редактирования текстовой информации
 - + Управления табличными базами данных
 - Работы с данными, представленными в виде электронных таблиц
7. Основными функциями табличного процессора являются:
 - Структурирование данных в таблицы; выполнение вычислений по введенным в таблицы данным
 - + Все виды действий с электронными таблицами (создание, редактирование, выполнение вычислений); построение графиков и диаграмм на основе данных из таблиц; работа с книгами и т.д.
 - Редактирование таблиц; вывод данных из таблиц на печать; правка графической информации
8. К табличным процессорам относятся:
 - + Quattro Pro 10, Lotus 1-2-3
 - Microsoft Excel, Freelance Graphics

- Paradox 10, Microsoft Access
- 9. К встроенным функциям табличных процессоров относятся:
 - Экономические
 - + Расчетные
 - Математические
- 10. Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры?
 - + График, точечная, линейчатая, гистограмма, круговая
 - Коническая, плоская, поверхностная, усеченная
 - Гистограмма, график, локальное пересечение, аналитическая

3.2. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины «Информатика».

Темы лабораторных работ:

1. Общая теория информации. Арифметические и логические основы ЭВМ. Среда программирования QBASIC. Язык программирования QBASIC. Линейная, разветвляющаяся и циклическая программы
2. Текстовый редактор Word
3. Электронные таблицы Excel
4. Электронные таблицы Excel

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика».

3.3. Устный опрос

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение устного опроса.

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Основные понятия информатики. Информация и формы её представления.
2. Основные этапы развития ЭВМ.
3. Программное обеспечение ЭВМ.
4. Архитектура ЭВМ.
5. Единицы измерения информации.
6. Понятие позиционной системы счисления.
7. Основание системы позиционной счисления.
8. Правила перевода целых и дробных чисел в различные системы счисления.

9. Нахождение суммы и разности чисел в различных системах счисления.

10. Логические основы ЭВМ. Основные понятия математической логики.

11. Логические переменные и логические операции.

12. Среда программирования QBASIC.

13. Основные операторы QBASIC. Алфавит QBASIC.

14. Языки и системы программирования. Понятие алгоритма и программы.

15. Этапы решения задачи на ЭВМ.

16. Операторы ввода и вывода информации в Бейсике.

17. Понятие массива. Операции с массивами в QBASIC.

18. Подпрограммы и их применение в технологии программирования. Создание подпрограммы в среде QBASIC.

19. Текстовый процессор Word 2010. Назначение и основные функции Word.

20. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.

21. Работа с таблицами в текстовом редакторе Word.

22. Работа с формулами в текстовом редакторе Word.

23. Работа с графическими объектами.

24. Создание автоматического оглавления.

25. Электронные таблицы Excel 2010. Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке.

26. Форматирование ячеек.

27. Формулы и функции. Работа с мастером функций.

28. Автозаполнение.

29. Работа с массивами данных.

30. Использование различных категорий функций для инженерных расчетов.

31. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.

3.4. Письменный опрос

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение письменного опроса.

Вопросы для проведения письменного опроса:

1. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

2. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.

3. Составление функциональных логических схем.

4. Основные законы математической логики

5. Операция логического умножения

6. Операция логического сложения
7. Правила построения таблицы истинности
8. Перевод дробных чисел из десятичной системы счисления в систему счисления с другим основанием.
9. Функциональные возможности PowerPoint.
10. В каких режимах можно просматривать слайд?
11. Из чего состоит «Панель инструментов»?
12. Что такое шаблон оформления?
13. Какой режим просмотра слайдов позволяет контролировать и проводить показ, просмотр, сортировку, удаление, создание новых слайдов?
14. Зачем необходима функция скрытый слайд?
15. Какие функции выполняет функция страницы заметок?
16. Виды форматирования слайдов.
17. Возможности вставок в слайды презентации PowerPoint.
18. Функции и арифметические выражения в Basic.
19. Построение блок-схем.
20. QBASIC-программы основных вычислительных процессов (линейная, разветвляющаяся и циклическая программы).
21. Операторы условного и безусловного перехода в Бейсике
22. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
23. Оператор описания массива в Бейсике
24. Ввод и вывод массивов. Операторы DATA и READ, INPUT, RND
25. Операторы описания и обращения к подпрограмме в Бейсике.
26. Входные, выходные и внутренние переменные подпрограммы.
27. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы.
28. Работа с таблицами в текстовом редакторе Word.
29. Работа с формулами в текстовом редакторе Word.
30. Работа с графическими объектами.
31. Создание автоматического оглавления.
32. Электронные таблицы Excel 2010. Основные функции электронных таблиц, ввод и редактирование данных в ячейке.
33. Форматирование ячеек.
34. Абсолютные и относительные адреса.
35. Формулы и функции. Работа с мастером функций.
36. Автозаполнение.
37. Построение различных типов диаграмм.
38. Работа с массивами данных.
39. Типы данных в Excel.
40. Использование различных категорий функций для инженерных расчетов.
41. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.

3.7. Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование – экзамен.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Основные понятия теории информации (данные, информация, система кодирования, единицы измерения информации)
2. Структурная схема ЭВМ и системного блока. Характеристика запоминающих устройств.
3. Классификация и состав программного обеспечения ЭВМ.
4. Основные понятия файловой структуры хранения информации (файл, имя файла, каталоги, дерево каталогов, путь к файлу)
5. Назначение и основные функции операционной системы
6. Вид экрана при работе в операционной системе Windows.
7. Назначение панели задач и кнопки “пуск” в операционной системе Windows.
8. Работа с окнами в операционной системе Windows.
9. Назначение и использование буфера обмена в операционной системе Windows.
10. Представление данных в ЭВМ. Коды символов.
11. Представление чисел в позиционной системе счисления.
12. Перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную, в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.
13. Особенности перевода дробной и целой частей числа из одной системы счисления в другую.
14. Арифметические операции сложения и вычитания в различных системах счисления.
15. Основные понятия математической логики. Логические переменные и логические выражения.
16. Элементарные логические функции и их таблицы
17. Построение таблиц истинности
18. Основные законы математической логики.
19. Операции логического умножения и сложения.
20. Классификация и архитектура вычислительных сетей, техническое, информационное и программное обеспечение сетей, структура и организация функционирования сетей (глобальных, региональных, локальных).
21. Работа с программами Блокнот, Калькулятор и текстовым редактором WordPad.
22. Графический редактор PAINT. Назначение, основные функции и возможности.
23. Алгоритм, его свойства и способы представления.
24. Алгоритмы линейной, разветвляющейся и циклической структуры.

25. Алфавит Бейсика, способы записи чисел.
26. Константы и переменные величины. Встроенные математические функции.
27. Построение арифметических выражений.
28. Операторы присваивания и ввода данных.
29. Применение операторов DATA и READ.
30. Оператор вывода данных.
31. Структура Бейсик - программы.
32. Линейные и разветвляющаяся программы
33. Операторы условного и безусловного перехода.
34. Общий вид и применение операторов циклических программ FOR-NEXT, WHILE-WEND, DO-LOOP.
35. Описание и способы заполнения одномерных массивов.
36. Описание и способы заполнения двумерных массивов.
37. Сущность применения структурного подхода к программированию.
38. Порядок разработки подпрограмм-процедур.
39. Порядок разработки подпрограмм-функций.
40. Назначение текстовых редакторов и их основные функции.
41. Текстовый редактор WORD. Назначение, вид экрана, основные функции.
42. Работа с блоками в текстовом редакторе WORD.
43. Форматирование текста в текстовом редакторе WORD. Подготовка к выводу на печать.
44. Работа с таблицами в текстовом редакторе WORD.
45. Работа с формулами в текстовом редакторе WORD.
46. Вставка графических объектов при работе в текстовом редакторе WORD.
47. Проверка правописания. Автотекст, автозамена.
48. Вставка номеров страниц, колонтитулов и буквицы
49. Назначение и основные функции электронных таблиц.
50. Электронные таблицы Excel. Вид экрана, правила записи чисел. Запись чисел с порядком.
51. Правила записи формул в электронных таблицах Excel. Относительные и абсолютные адреса.
52. Операция копирования в электронных таблицах Excel.
53. Операция автозаполнения в электронных таблицах Excel.
54. Стандартные функции в электронных таблицах Excel. Мастер функций. Правила записи функций.
55. Запись и чтение файлов в электронных таблицах Excel.
56. Подготовка таблицы к выводу на печать в электронных таблицах Excel.
57. Построение различных видов диаграмм в электронных таблицах Excel.

3.8. Ситуационные задачи

В экзаменационных билетах присутствуют ситуационные задачи, которые предназначены для выявления способности обучающихся решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, которые относятся к понятию методических ресурсов. Они позволяют представить предметные и метапредметные результаты образования в комплексе умений и навыков, основанных на знаниях за счёт усвоения разных способов деятельности, методов работы с информацией. Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющихся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы — то есть быть компетентным, что отражает идеологию введения новых образовательных стандартов (ФГОС).

Примеры ситуационных задач, вносимые в экзаменационный билет, представлены в виде расчетных заданий:

ЗАДАЧА N 1

Сообщение: «монета после броска упала “орлом” или “решкой»» согласно теории информации несет количество информации, равное ____ бит.

ЗАДАЧА N 2

В лексиконе Эллочки-Людоедки, как известно, было 30 слов. Она произносит фразу, состоящую из 50 слов. В этом случае количество информации, которое сообщает Эллочка, составляет _____ бит. Считать, что выбор любого из 30 слов равновероятен.

ЗАДАЧА N 3

Сообщение объемом 2^{33} бит содержит _____ гигабайт(-а) информации.

ЗАДАЧА N 4

Азбука Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинации точек и тире. Используя код Морзе длиной не менее трех и не более четырех сигналов (точек и тире), можно закодировать ____ различных символа(-ов).

ЗАДАЧА N 5

Имеется колода из 36 игральных карт. Загадывается одна из карт. Загадавший карту на все вопросы отвечает только «Да» или «Нет». Чтобы гарантированно угадать задуманную карту, нужно задать как минимум ____ вопросов.

ЗАДАЧА N 6

Максимальное количество страниц книги (32 строки по 64 символа, 1 символ занимает 8 бит), которое помещается в файле объемом 640 Кбайт, составляет

...

ЗАДАЧА N 7

Учащийся спросил, знает ли преподаватель, сколько бит информации содержит молекула ДНК. Преподаватель ответил: «Да». Ответ преподавателя содержит количество информации, равное ...

ЗАДАЧА N 8

Необходимо узнать, на каком из 16 путей находится вагон. Для выяснения

этого минимальное число вопросов, подразумевающих ответ «да» или «нет», равно ...

ЗАДАЧА N 9

Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с использованием 65536 уровней интенсивности сигнала (качество звучания аудио-CD), а затем с использованием 256 уровней интенсивности сигнала (качество звучания радиотрансляции). Информационные объемы кодов будут различаться в _____ раз(-а).

ЗАДАЧА N 10

В кодировке КОИ-8 код буквы «и» русского алфавита равен 201. Цифровой код каждой следующей буквы отличается от кода предыдущей на 1. Тогда слово «лимон» будет кодироваться, как ...

Пример экзаменационного билета:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Цифровое управление процессами в АПК»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Информатика»

1. Основные понятия математической логики. Логические переменные и логические выражения
2. Работа с формулами в текстовом редакторе WORD
3. Сообщение: «монета после броска упала “орлом” или “решкой”» согласно теории информации несет количество информации, равное _____ бит.

Дата

И.о. заведующего кафедрой

А.В. Ключиков

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информатика» осуществляется при проведении текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего и итогового контроля, контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой, исходя из специфики

дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

умения: работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

владение навыками: практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий; - сформированное умение работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы на персональном компьютере, использование основных офисных приложений, составлять алгоритмы и

	<p>программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>- в целом успешное, но не системное умение работы на персональном компьютере, использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки;</p> <p>- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования</p>
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>- не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

4.2.2. Критерии оценки решения ситуационной задачи при промежуточной аттестации

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

знания: теоретические положения предполагаемого решения ситуационной задачи, взаимосвязь исходных данных с получаемым результатом, методологию принятия решений в конкретной ситуации;

умения: отбирать информацию, сортировать ее для решения

ситуационной задачи, выявлять ключевые проблемы, выбирать оптимальное решение из возможной совокупности решений;

владение навыками: применения теоретических знаний для решения конкретной ситуационной задачи на практике.

Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильный ответ на вопрос задачи; – подробно, последовательно, грамотно объяснен ход ее решения; – решение подкреплено схематическими изображениями и демонстрациями; – правильное и свободное владение профессиональной терминологией; – правильные, четкие и краткие ответы на дополнительные вопросы.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильный ответ на вопрос задачи; – ход решения подробен, но недостаточно логичен, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании; – схематических изображениях и демонстрациях присутствуют незначительные ошибки и неточности; – ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие и краткие.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответ на вопрос задачи дан правильно; – объяснение хода решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием; – схематические изображения и демонстрации либо отсутствуют вовсе, либо содержат принципиальные ошибки; – ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие и содержат ошибки в деталях.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответ на вопрос ситуационной задачи дан неправильно.

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

умения: работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

владение навыками: практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Неудовлетворительно - < 50 % верных ответов,
 Удовлетворительно – от 50 до 70% верных ответов,
 Хорошо – 71-85%,
 Отлично – 86-100%.

4.2.4. Критерии оценки выполнения лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

умения: работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

владение навыками: практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - сформированное умение работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы на персональном компьютере, использование основных офисных приложений, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей,

	<p>допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение работы на персональном компьютере, использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.5. Критерии оценки ответа при проведении письменного опроса

При письменном ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования;

умения: использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов;

владение навыками: практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание современных средств вычислительной техники, офисных приложений, основ алгоритмизации и программирования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не
----------------	--

	<p>затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированное умение использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использования основных офисных приложений, составления алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение использовать основные офисные приложения, составлять алгоритмы и программировать основные процессы, используя современные методы и показатели оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современных средствах вычислительной техники, офисных приложениях, в основах алгоритмизации и программировании, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;

	<p>- не умеет использовать методы и приемы использования основных офисных приложений, составления алгоритмов и программирования основных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- не владеет навыками практического использования современной вычислительной техники, пакета программ Microsoft Office, а также основ алгоритмизации и программирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>
--	--

Разработчики: доцент, Лажаунинкас Ю.В.

доцент, Романова Л.Г.



(подпись)



(подпись)