

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на воздушном транспорте

Дисциплина: Информатика

**Формируемые компетенции:**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

#### Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достиженный уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

#### Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

- 1.1. Понятие информатики и информации.
  - 1.1.1. Предмет изучения информатики.
  - 1.1.2. Классификация информации.
  - 1.1.3. Свойства информации.
  - 1.1.4. Понятие информации в технике.
  - 1.1.5. Представление информации (сигнал, поток данных).
  - 1.1.6. Понятие обработки информации. Методы.
  - 1.1.7. Таблицы символов ASCII, Unicode.
- 1.2. Системы счисления.
  - 1.2.1. Основные понятия СС.
  - 1.2.2. Классификация СС.
  - 1.2.3. Перевод из 10-чной в 2, 8, 16-чную СС.
  - 1.2.4. Перевод из 2, 8, 16-чной в 10-чную СС.
  - 1.2.5. Перевод из 2-чной в 8, 16-чную СС.
  - 1.2.6. Перевод из 8, 16-чной в 2-чную СС.
  - 1.2.7. Арифметические действия в СС.
  - 1.2.8. Представление информации в дополнительном двоичном коде (прямой и обратный код).
- 1.3. Меры и единицы количества и объема информации.
  - 1.3.1. Единицы измерения информации.
  - 1.3.2. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).
  - 1.3.3. Измерение объема растрового изображения.
- 1.4. Логические основы ЭВМ.
  - 1.4.1. Понятие высказывания. Истинность и ложность высказываний.
  - 1.4.2. Логические операции. Логические функции.
  - 1.4.3. Порядок выполнения логических операций. Таблицы истинности.
  - 1.4.4. Логические схемы.
2. Технические средства реализации информационных процессов.
  - 2.1. История ЭВМ.
    - 2.1.1. Поколения ЭВМ.

- 2.1.2. Краткая история создания ЭВМ.
- 2.2. Архитектура ЭВМ.
- 2.2.1. Основной состав ПК.
- 2.2.2. Классификация ПК и его устройств.
- 2.2.3. Назначение устройств ПК и их основные характеристики: процессор, материнская плата, системная шина, жесткий диск, память.
- 2.2.4. Основные понятия: архитектура, АЛУ, ОЗУ, ПЗУ.
- 2.3. Запоминающие устройства.
- 2.3.1. Floppy Disk: объем, метод записи, условия хранения.
- 2.3.2. CD-ROM: объем, метод записи, условия хранения.
- 2.3.3. Флеш-память: объем, метод записи, условия хранения.
- 2.4. Устройства ввода\вывода данных
- 2.4.1. Основные устройства ввода и вывода информации, их характеристики: монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер.
- 2.4.2. Основные блоки клавиатуры.
- 3. Программные средства реализации информационных процессов
- 3.1. Операционная система. Системное и служебное ПО.
- 3.1.1. ОС Windows: понятие, назначение и функции.
- 3.1.2. Интерфейс ОС: понятие, виды, основные элементы (рабочий стол, панель задач, главное меню, окно Windows и его элементы, значки, ярлыки, буфер обмена).
- 3.1.3. Прикладное ПО: антивирусные программы, архивация, файловые менеджеры, дефрагментация, форматирование, Scan Disk.
- 3.2. Файловая структура. Операции с файлами.
- 3.2.1. Основные операции работы с файлами и папками.
- 3.2.2. Файлы. Виды файлов и их атрибуты (имя, расширение и т.д.).
- 3.3. Технология обработки текстовой информации.
- 3.3.1. Понятие текстового процессора, назначение.
- 3.3.2. Основные понятия: редактирование, форматирование, курсор, абзац, межстрочный интервал, ориентация, шрифт, непечатаемые символы, начертание, поля, стиль, шаблон.
- 3.3.3. Режимы отображения документов: обычный, разметки, структуры, Web-документа.
- 3.3.4. Работа со списками.
- 3.3.5. Технологии работы с таблицами.
- 3.3.6. Создание формул с помощью Редактора формул.
- 3.3.7. Понятие гипертекста.
- 3.3.8. Создание оглавления, алфавитного указателя.
- 3.4. Технология работы с электронными таблицами.
- 3.4.1. Основные понятия: ячейка, адрес ячейки, столбец, строка, диапазон, лист, рабочая книга, автозаполнение.
- 3.4.2. Способы адресации ячеек.
- 3.4.3. Типы данных в Excel.
- 3.4.4. Стандартные функции Excel и работа с ними.
- 3.5. Технология обработки графической информации.
- 3.5.1. Разновидности графических редакторов. Расширения имен графических файлов.
- 3.5.2. Виды графики: растровая, векторная, динамическая. Недостатки, достоинства.
- 3.5.3. Элементарные объекты каждого вида графики.
- 3.6. Средства создания электронных презентаций.
- 3.6.1. Понятие презентации. Основные элементы и их понятие: обозначение типа файла, расширение, слайд, заголовок, анимация, смена слайдов, управляющие кнопки, тема, макет.
- 3.6.2. Виды презентаций: линейные, со сценариями, интерактивные, непрерывные.
- 3.6.3. Режимы работы с презентациями.
- 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.
- 4.1. Этапы моделирования и их последовательность.
- 4.2. Элементы моделирования: моделируемый объект, моделируемый процесс, цель моделирования, моделируемые характеристики.
- 4.3. Понятия: модель, информационная модель и ее виды, моделирование, формализация, компьютерный эксперимент.
- 4.4. Классы моделей.
- 5. Алгоритмизация и программирование.
- 5.1. Алгоритм, его свойства. Блок-схема. Алгоритмический язык.
- 5.1.1. Определение алгоритма. Алгоритмизация.
- 5.1.2. Разновидности алгоритмов.
- 5.1.3. Свойства алгоритмов.
- 5.1.4. Графические элементы блок-схем.

- 5.1.5. Примеры блок-схем и их решение.
- 5.1.6. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл.
- 5.1.7. Составление алгоритма на алгоритмическом языке. Ключевые слова.
- 5.2. Программы на языке Pascal.
- 5.2.1. Типы данных в языке Pascal.
- 5.2.2. Оператор присваивания.
- 5.2.3. Условный оператор.
- 5.2.4. Операторы цикла.
- 5.2.5. Примеры программ и их решение.
- 5.3. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.
- 5.3.1. Среда программирования. Трансляторы, интерпретаторы, компоновка.
- 5.3.2. Программа, запуск программы. Компиляция. Отладка.
- 5.3.3. Этапы работы с программой.
- 5.3.4. Понятие подпрограммы.
- 5.3.5. Разновидности программных ошибок.
- 5.3.6. Основные понятия объектно-ориентированного программирования: объект, класс, полиморфизм, наследование, инкапсуляция, экземпляр.
- 5.3.7. Подходы в программировании: структурный подход, нисходящее проектирование.
- 5.3.8. Типы данных и их классификация: динамические, структурированные, неструктурированные.
- 5.4. База данных.
- 5.4.1. Понятие БД, СУБД. Разновидности БД. Реляционная БД.
- 5.4.2. Операции, выполняемые в БД.
- 5.4.3. Объекты, с которыми работает СУБД.
- 5.4.4. Режимы работы СУБД.
- 5.4.5. Схема данных и типы связей между таблицами.
- 5.4.6. Понятие ключевого поля. Разновидности ключей.
- 5.4.7. Основные понятия: транзакция, запрос, форма, отчет, поиск данных.
- 6. Локальные и глобальные сети. Защита информации в сетях.
- 6.1. Локальные и глобальные сети ЭВМ.
- 6.1.1. Основные понятия: модем, провайдер, сервер, браузер, поисковый сервер, телекоммуникация.
- 6.1.2. Устройства, обеспечивающие сетевые соединения.
- 6.1.3. Виды каналов и методы передачи данных.
- 6.1.4. Топологии сетей.
- 6.1.5. Протоколы, их виды, назначение.
- 6.1.6. Электронная почта. Адреса.
- 6.1.7. Web -страницы. Web-сайты.
- 6.1.8. Язык HTML.
- 6.2. Защита информации в сетях.
- 6.2.1. Вирусы. Классификация вирусов.
- 6.2.2. Меры защиты информации: правовые, морально-этические, технологические.
- 6.2.3. Основные понятия: криптография, идентификация, аутентификация, авторизация, ключ.
- 6.2.4. Классы угроз и их классификация.
- 6.2.5. Виды информации, которые требуют защиты.
- 6.2.6. Основные требования к системе безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность.
- 6.2.7. Виды преступлений в сфере информационной безопасности.

### **3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Тесты для самопроверки

Тематическая структура

А Понятия информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

А Понятия информатики и информации

Б Системы счисления

В Меры и единицы количества и объема информации

Г Логические основы ЭВМ.

Б Технические средства реализации информационных процессов.

А История ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Основные элементы ПК.

Б Запоминающие устройства

- В Устройства ввода\вывода данных.
- В Программные средства реализации информационных процессов.
- А Системное и служебное ПО. Операционная система.
- Б Файловая структура. Операции с файлами
- В Технология обработки текстовой информации.
- Г Электронные таблицы.
- Д Технология обработки графической информации.
- Е Средства создания электронных презентаций.
- Г Модели решения функциональных и вычислительных задач.
- Д Алгоритмизация и программирование.
- А Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема.
- Б Основные алгоритмические конструкции
- В Линейные, ветвления и циклические программы
- Е Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.
- Ж Базы данных

З Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.

А Локальные и глобальные сети ЭВМ

Б Защита информации в сетях

Пример тестовых вопросов с вариантами ответов (количество примерных вопросов на усмотрение преподавателя, но не менее двух различного стиля: выбор ответа, закончить фразу, рассчитать и т.д.)

Выберите правильный вариант ответа.

Информатика изучает \_\_\_\_\_

- конструкцию компьютера, способы его включения и выключения.
- структуру и наиболее общие свойства информации, её поиск, хранение, передачу и обработку с применением ЭВМ.

совокупность программных средств, используемых для работы на ЭВМ.

все дисциплины, чтобы использовать их для обработки информации.

2. Задание {{ 6 }} Информация

Установите соответствие.

По способу восприятия информация делится на оптическую, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую.

По форме представления информация делится на текстовую, числовую, графическую, звуковую.

По общественному значению информация делится на массовую, специальную, личную, книжную, газетную, компьютерную.

48. Задание {{ 114 }} ОС

Вставьте пропущенный термин.

Часть оперативной памяти, используемая для временного хранения данных, называется \_\_\_\_\_.

Правильные варианты ответа: буфер обмена; БУФЕР ОБМЕНА; Буфер обмена; буфер обмена;

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично

	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.