

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.02.2024 19:35:37  
Уникальный программный ключ:  
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информатика»

Уровень образования

Бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

«Технология машиностроения»

(наименование)

Разработчик

О.А. Алиосманова  
подпись

О.А. Алиосманова

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании выпускающей кафедры ПМ и И от «15» 09 2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

Т.И. Исабекова  
подпись

Т.И. Исабекова, к.ф.-м.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала, 2021 г.

## Оглавление

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств .....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля) .....	3
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	4
2.1.1. Этапы формирования компетенций.....	5
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования .....	6
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	8
2.2.3. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» .....	9
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП .....	10
3.1. Задания и вопросы для входного контроля .....	10
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.....	10
3.3. Задания для промежуточной аттестации (экзамена).....	13
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	16
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	16

### **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Информатика» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 - «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Информатика» предусмотрено формирование следующих универсальных компетенций:

*УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.*

### **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

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

**Таблица 1**

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания
УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей	Знать терминологию теории информации и кодирования
	УК-1.2 Анализирует и систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности	Умеет решать задач профессиональной деятельности с использованием естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знает теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности.
	УК-1.4 Рассматривает возможные варианты решения поставленной задачи, критически оценивая их достоинства и недостатки	Умеет применять существующие алгоритмы, языки и системы программирования для решения специальных задач

### 2.1.1. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Информатика» определяется на следующих трех этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (экзамен)

**Таблица 2 – Этапы формирования компетенций**

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					Промежуточная аттестация	
		Этап текущих аттестаций				Этап промежуточной аттестации		
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя			18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП		Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7	
УК -1	УК-1.1 Осуществляет сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	нет	Вопросы для проведения экзамена	
	УК-1.2 Анализирует и систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами/или объектами на основе принятой парадигмы	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
	УК-1.4 Рассматривает возможные варианты решения поставленной задачи, критически оценивая их достоинства и недостатки бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

**КР** – курсовая работа;

**ГМ** – графический материал; Знак «+» соответствует формированию компетенции.

## 2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Информатика» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками,

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
Пятибалльная	двадцатибалльная	Стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>



### 2.2.3. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика»

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний. По дисциплине «Информатика» в I семестре для очного и заочного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля (экзамен)

Оценка	Критериооценки
<b>«отлично»</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>«хорошо»</b>	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>«удовлетворительно»</b>	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>«неудовлетворительно»</b>	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

### 3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

#### 3.1. Задания и вопросы для входного контроля

##### Задание.

1. Укажите на вашем ПК все основные компоненты и периферийные устройства.
2. Изучите назначение всех разъемов соединительных кабелей, порядок соединения различных устройств ПК.
3. Найдите на ПК и всех периферийных устройствах выключатели сети, переключатели режимов.
4. При выключенном напряжении под руководством преподавателя снимите крышку с системного блока ПК, рассмотрите внутреннее устройство системного блока, определите, где находится материнская плата, процессор, ОЗУ, ПЗУ, винчестер, накопители на гибких магнитных дисках (НГМД - дисковод), видео-карта, блок питания, звуковая плата.
5. Укажите клавиши управления и редактирования на клавиатуре.
6. Наберите в программе WordPad информацию о себе.
7. Наберите следующую последовательность знаков: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! «» № ; % : ? \* ( ) \_ + = " "
8. Используя правую часть клавиатуры, введите следующие математические выражения :  
 $63 + 59 - 789) * 72 = - 233,5$  ;  $45 * 2 + 52 - 13 = 129$ ;  $((1+2) * 3 - 4) / 5 = 1$
9. Наберите следующую последовательность цифр и букв: abcdfgh 1234567  
а) перейдите в начало строки и удалите все буквы;  
б) перейдите в конец строки удалите все цифры.

#### 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

##### Задания для текущих аттестаций

##### *Контрольные вопросы и задания для первой аттестации*

##### **Теоретические вопросы**

1. Понятие информации.
2. Единицы измерения информации.
3. Что такое информация. Единицы измерения информации.
4. Кодирование текстовой информации.
5. Кодирование графической информации.
6. Системы счисления.
7. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
8. ЭВМ. Основные функциональные устройства, их назначение, характеристики.
9. Основные части ПК.
  10. Виды ЭВМ и их назначение
  11. Устройства для хранения информации
  12. Классификация программ
  13. Операционная система, назначение.
  14. Классификация операционных систем.
  15. Сетевые ОС.
16. Программное обеспечение. Разновидности.
17. Сервисное программное обеспечение.

### Практические задания к первой аттестации

1. Переведите числа в десятичную систему, а затем проверьте результаты, выполнив обратные переводы:  
 $110100,11_2$ ;  $123,41_8$ ;  $1DE, C8_{16}$ .
2. Переведите числа из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную, а затем проверьте результаты, выполнив обратные переводы:  
 $100111110111,011$   $1011110011100,$   
 $1_2$ ;  $11_2$ ;
3. Сложите числа, а затем проверьте результаты, выполнив соответствующие десятичные сложения:  
 $1011_2$ ,  $11_2$  и  $111,1_2$ ;  $7,5_8$  и  $14,6_8$ ;  $A, B_{16}$  и  $E, F_{16}$ ;
4. Перемножьте числа, а затем проверьте результаты, выполнив соответствующие десятичные умножения:  
 $101_2$  и  $1111,001_2$ ;  $6,25_8$  и  $7,12_8$ .
5. Вычислите значения выражения:  
 $1010_{10} + (106_{16} - 11011101_2) - 12_8$ ;

### Контрольные вопросы и задания для второй аттестации

#### Теоретические вопросы

1. Структура программного обеспечения
2. Общая характеристика языков программирования
3. Этапы разработки программ.
4. Свойства и способы описания алгоритма.
5. Типы данных.
6. Формат объявления переменной.
7. Область действия идентификатора
8. Синтаксические и семантические ошибки, примеры алгоритмов.
9. Целые, вещественные, символьные и строковые константы.
10. Способы объявления именованных констант. Перечисляемые типы данных
11. Операторы объявления.
12. Исполняемые операторы.
13. Условный оператор.
14. Оператор множественного выбора.
15. Алгоритм линейной структуры.
16. Операторы безусловного перехода
17. Нахождение макс и мин.
18. Оператор break.
19. Составление блок-схем, программ, примеры

#### Практические задания для второй аттестации

1. Дано расстояние  $L$  в сантиметрах. Используя операцию деления нацело, найти количество полных метров в нем ( $1 \text{ метр} = 100 \text{ см}$ ).
2. Дана масса  $M$  в килограммах. Используя операцию деления нацело, найти количество полных тонн в ней ( $1 \text{ тонна} = 1000 \text{ кг}$ ).
3. Дан размер файла в байтах. Используя операцию деления нацело, найти количество полных килобайтов, которые занимает данный файл ( $1 \text{ килобайт} = 1024 \text{ байта}$ ).
4. Даны целые положительные числа  $A$  и  $B$  ( $A > B$ ). На отрезке длины  $A$  размещено максимально возможное количество отрезков длины  $B$  (без наложений). Используя операцию деления нацело, найти количество отрезков  $B$ , размещенных на отрезке  $A$ .

5. Даны целые положительные числа  $A$  и  $B$  ( $A > B$ ). На отрезке длины  $A$  размещено максимально возможное количество отрезков длины  $B$  (без наложений). Используя операцию взятия остатка от деления нацело, найти длину незанятой части отрезка  $A$ .
6. Дано двузначное число. Вывести вначале его левую цифру (десятки), а затем — его правую цифру (единицы). Для нахождения десятков использовать операцию деления нацело, для нахождения единиц — операцию взятия остатка от деления.
7. Дано двузначное число. Найти сумму и произведение его цифр.
8. Дано двузначное число. Вывести число, полученное при перестановке цифр исходного числа.
9. Дано трехзначное число. Используя одну операцию деления нацело, вывести первую цифру данного числа (сотни).
10. Дано трехзначное число. Вывести вначале его последнюю цифру (единицы), а затем — его среднюю цифру (десятки).

Посчитайте значения функции вашего варианта с шагом 0,2 на интервале  $[-1, 1]$ . Значения функции рассчитывать через «Мастер функций»

№ варианта	Функция	Функция
1	$Y=3\sin 2(x) *  x ^3$	$Y=(3+x)\sin 2(x) *  x ^3$
2	$F=0.4*(e-x-1.7)^{3- x }$	$F=0.4*(e-x-1.7)$
3	$S=\ln( x +1)*x$	$S=\ln(\sqrt{x+1}+1)*x$
4	$T=e^x + \cos( x /2)$	$T=e^{x-2} + \cos x  (/2)$
5	$K=\log_2(x+2) *  x $	$K=\log_2(x^2) *  x $
6	$Y=3\cos(x) *  x+2 /3$	$Y=3\cos(x-5) *  x /2$
7	$F=0.4*(e-x-2.7)^*(2- x )$	$F=0.4*(\cos x-1.7)^{2- x }$
8	$S=\ln( x-3 +1)*x$	$S=\ln( x-3 +1)/(x-2)$
9	$T=e^x + \cos( x-3 /2)$	$T=\cos( x-3 /2)+\ln(x-4)$
10	$K=\log_2(x+2)/ x $	$K=\log_2(x+2)/\cos(x+3)$

### Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации Теоретические вопросы

1. Вычислит Операторы объявления.
2. Исполняемые операторы.
3. Условный оператор.
4. Оператор множественного выбора.
5. Алгоритм линейной структуры.
6. Операторы безусловного перехода
7. Нахождение макс и мин.
8. Оператор break.
9. Оператор цикла с параметром FOR. Вычисление сумм, произведений.
10. Цикл с предусловием WHILE
11. Цикл с постусловием DO-WHILE .
12. Безусловный переход goto.
13. Оператор перехода continue.
14. Функция exit.
15. Объявление и способы инициализации массива.
16. Типовые действие над массивом ( $\Sigma, \Pi, !, \Sigma_{\text{пол.}}, \Sigma_{\text{отр.}}$ , и т.д.).
17. Многомерные массивы.

## 18. Формирование псевдодинамических массив.

### **Практические задания для третьей аттестации**

1. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти суммы её элементов по столбцам.
2. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти суммы её элементов по строкам.
3. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти номер столбца с минимальной суммой элементов.
4. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти номер столбца с максимальной суммой элементов.
5. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти номер строки с минимальной суммой элементов.
6. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти номер строки матрицы с максимальной суммой элементов.
7. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти максимальный элемент каждой строки.
8. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти минимальный элемент каждой строки.
9. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти максимальный элемент каждого столбца.
10. Ввести с клавиатуры целочисленную матрицу размера 4X4. Найти минимальный элемент каждого столбца.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

### **3.3. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)**

#### **Перечень экзаменационных вопросов (2 семестр)**

1. Понятие информация. Количество информации.
2. Системы кодирования текстовой информации.
3. Системы кодирования графической информации.
4. Системы счисления.
5. Состав ПК. Материнская плата.
6. Состав ПК. Микропроцессор. Характеристики.
7. Накопители информации. Виды.
8. RAM. Характеристики.
9. Состав ПК. Периферийные устройства, их назначение, характеристики.

10. Виды ЭВМ и их назначение.
11. Устройства для хранения информации.
12. Программное обеспечение. Виды.
13. Перечислить основные операционные системы. Их достоинства и недостатки.
14. Файловые системы.
15. Средства защита информации.
16. Способы проявления и классификация вирусов.
17. Методы обнаружения вирусов.
18. Классификация антивирусных средств.
19. Вычислительные сети. Назначение. Классификация.
20. Глобальные вычислительные сети. Структура Internet. Понятие шлюз, мост, маршрутизатор.
21. Структура программного обеспечения
22. Общая характеристика языков программирования
23. Этапы разработки программ.
24. Свойства и способы описания алгоритма.
25. Типы данных.
26. Формат объявления переменной.
27. Область действия идентификатора
28. Синтаксические и семантические ошибки, примеры алгоритмов.
29. Целые, вещественные, символьные и строковые константы.
30. Способы объявления именованных констант.
31. Перечисляемые типы данных.
32. Операторы объявления.
33. Исполняемые операторы.
34. Условный оператор.
35. Оператор множественного выбора.
36. Алгоритм линейной структуры.
37. Операторы безусловного перехода
38. Нахождение макс и мин.
39. Операторbreak.
40. Составление блок-схем, программ, примеры.
41. Оператор цикла с параметром FOR.
42. Вычисление сумм, произведений.
43. Цикл с предусловием WHILE
44. Цикл с постусловиемDO-WHILE .
45. Безусловный переходgoto.
46. Оператор перехода continue.
47. Функция exit.
48. Объявление и способы инициализации массива.
49. Символьный массив формат объявления.
50. Многомерные массивы.
51. Типовые действие над массивом ( $\Sigma$ ,  $\Pi$ ,  $!$ ,  $\Sigma_{\text{пол}}$ ,  $\Sigma_{\text{отр}}$ , и т.д.).
52. Объявление и способы инициализации массива.
53. Типовые действие над массивом ( $\Sigma$ ,  $\Pi$ ,  $!$ ,  $\Sigma_{\text{пол}}$ ,  $\Sigma_{\text{отр}}$ , и т.д.).
54. \*Примеры программ на действия с массивами.
55. Многомерные массивы.
56. Перечисления\*
57. Структуры

### Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Понятия о системах счисления. Перевод целых чисел из десятичной в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Основные составные части ПК и их назначение.
3. Архивное копирование файлов. Программы – архиваторы. Характеристики.
4. Криптография. Виды.
5. Способы проявления и классификация вирусов.
6. Квасивирусные программы.
7. Методы обнаружения вирусов.
8. Классификация антивирусных средств.
9. Вычислительные сети. Назначение. Классификация.
10. Сеть моноканальной топологии.
11. Сеть звездообразной топологии.
12. Сеть кольцевой топологии.
13. Глобальные вычислительные сети. Структура Internet.
14. IP – протоколы.
15. Услуги Internet.
16. Фрагментация, дефрагментация дисков.
17. Логические и физические дефекты диска. Причины появления.
18. Резервирование информации.
19. Операционная система, назначение.
20. Классификация операционных систем.
21. Программное обеспечение. Разновидности.
22. Сервисное программное обеспечение.
23. Программы – оболочки. Назначение.
24. Утилиты. Назначение.
25. Пакеты прикладных программ. Разновидности

#### 3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена: (см. табл.8)

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

### 3.3.3. Экзаменационные билеты

**Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Дисциплина «Информатика»

Направление 15.03.05-«Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств»

Профиль «Технология машиностроения»

Кафедра «КТОМП и М»

Курс 1 Семестр 2 Форма обучения очная/заочная

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Программное обеспечение. Виды
2. Формирование двумерных динамических массивов. Функция malloc, calloc, free.\*
3. Для массива целых чисел В(20) определить разность между суммой первых 10 и последних 10 элементов. Массив ввести с клавиатуры. Вывести массив, сумму и разность.

Экзаменатор \_\_\_\_\_ /О.А. Алиосманова/

Утверждено на заседании кафедры «Прикладной математика и информатика» ( протокол №)

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

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» .
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

#### 4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);



- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;
- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.