

на заседании у
« 04 » апреля 2
И.о. ректора

« 04 » апреля 2022 г. протокол № 11

И.о. ректора _____ / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись _____ инициалы, фамилия

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная

Глазов 2022

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

Формулировка компетенции:

Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

Формулировка индикаторов достижения компетенций:

ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения

ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.05	Рекурсивно-логическое программирование
Б1.О.05.06	Параллельное программирование
Б1.О.05.07	Функциональное программирование
Б1.О.05.10	Инструментальные средства проектирования информационных систем
Б1.О.05.12	Технология разработки программного обеспечения
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.01.02	Черчение и машинная графика

Для проведения поститогового контроля по проверке этапов формирования компетенции и индикаторов достижения компетенции выбирается несколько представленных в ФОСе заданий дисциплин(ы), общая продолжительность выполнения которых не должна превышать 60 минут.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

РЕКУРСИВНО-ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения. ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения.

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Решить задачу на языке Prolog.

База знаний "Воинская служба": возраст(борис, 18), возраст(андрей, 17), возраст(михаил, 18), возраст(анна, 18), возраст(юлия, 17), мужчина(андрей), мужчина(борис), мужчина(михаил), женщина(анна), женщина(юлия).

Определить правило подлежит призыву (priz), не_подлежит_призыву (no_priz).

Сформулировать вопросы:

- а) Кто подлежит призыву?
 б) Подлежит ли призыву Анна?

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.

Время выполнения 30 минут

Практическое задание. Исправьте ошибки в программном коде, допущенные при решении задачи: присвоить элементам массива псевдослучайные числа из отрезка [A, B].

```
#include <iostream>
#define N 20
#define A 23
#define B 55
using namespace std;
int main() {

    int v[N] = {};
    cout << "Test array random" << endl;
    for (float i = 0; i < v; i++) {
        int r = A + rand()%(B - A + 1);
        v[i] == r;
        cout << "v[" << i << "] = " << v[i] << endl;
    }
    cout << endl;
    cin.get()
    return 0;
}
```

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения. ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения.

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Написать функцию, применяющую другую функцию, переданную ей в качестве аргумента ко всем элементам списка, переданного ей в качестве другого аргумента.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения. ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения.

Время выполнения заданий: 30 минут.

Практическое задание.

Установить пакет инструментальных средств Web-разработчика Winglynx (открытое программное обеспечение) и создать простое клиент-серверное приложение.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения. ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения.

Время выполнения заданий: 30 минут.

Практическое задание:

Создать средствами BrWin проектную бизнес-модель декомпозиции первого уровня произвольного предприятия (3-4 работы в дочерней диаграмме).

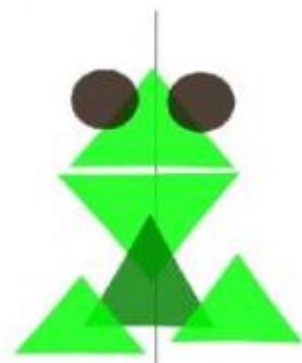
КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения	ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при

компетенции	<p>разработке программного обеспечения.</p> <p>ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.</p> <p>ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения.</p>
-------------	---

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Используя графический редактор нарисовать эмблему своего программного обеспечения, например:



ЧЕРЧЕНИЕ И МАШИННАЯ ГРАФИКА

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.</p> <p>ИПК 2.2. Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.</p> <p>ИПК 2.3. Владеет: методами и средствами проектирования программного обеспечения.</p>

Время выполнения 30 минут

Практическое задание (выполняется на компьютере). Постройте чертеж плоской детали:

Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий)

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.