

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена  
на заседании ученого совета института



2021 г. протокол № 5

Ректор / Я.А. Чиговская-Назарова /  
подпись инициалы, фамилия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2**

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 2021

## 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.В.ДВ.01.01	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.01.02	Черчение и машинная графика
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

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.

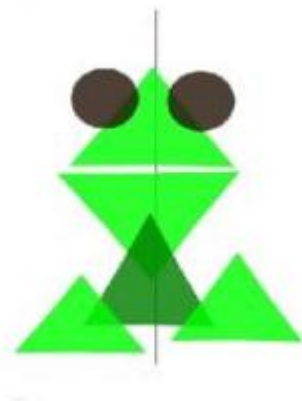
### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

#### КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

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

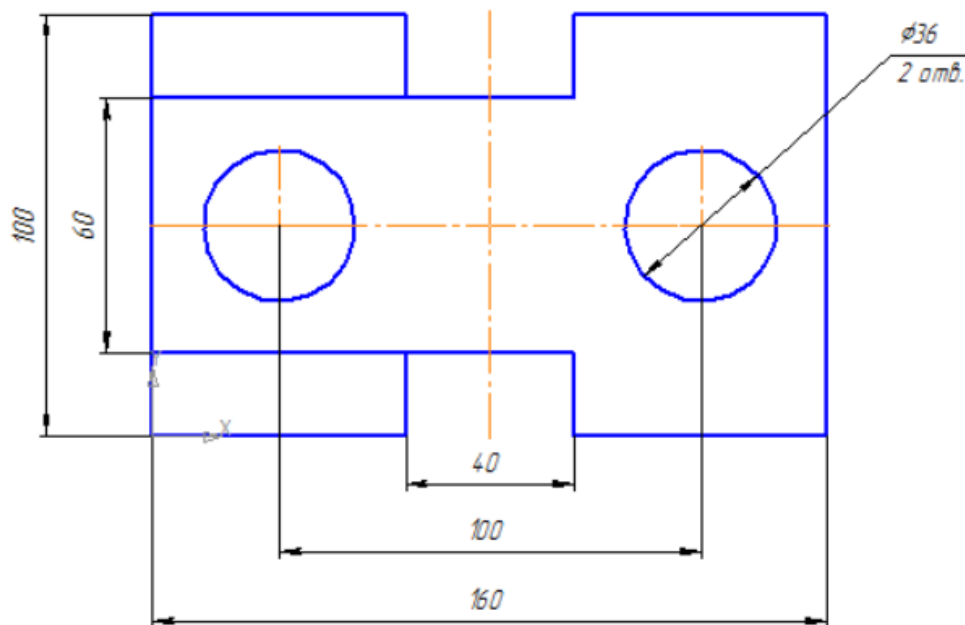


### ЧЕРЧЕНИЕ И МАШИННАЯ ГРАФИКА

Код компетенции	ПК-2
Формулировка компетенции	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Индикатор достижения компетенции	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 30 минут

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



## 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	ИПК 2.1. Знает: типовые решения, библиотеки программных

достижения компетенции	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).

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
  - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
  - 4 балла – три правильных соответствия;
  - 3 балла – два правильных соответствия;
  - 2 балла – одно правильно соответствие;
  - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
  - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
  - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
  - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
  - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
  - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

Максимальный балл по каждой компетенции определяется как сумма баллов заданий поститогового контроля, предложенных для выполнения обучающемуся, умноженная на 10. Итоговый балл каждого обучающегося определяется как сумма набранных баллов по заданиям, предложенным обучающемуся. Процент выполнения заданий каждым обучающимся определяется как соотношение итогового балла и максимального балла, умноженное на 100. Результат, полученный каждым обучающимся, соотносится с таблицей «Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий)».

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

Уровни освоения индикатора (ов)	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения
---------------------------------	------------------------------------	----------------------	--------------

<b>достижений компетенций</b>			<b>всех заданий</b>
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.