

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Структуры данных»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-10: Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Структуры данных».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Структуры данных» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	Зачтено
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	Не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Поиск и удаление элемента из списка.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Дан список. Удалить из списка все элементы значения, которых встречаются менее 2 раз.

2. Проверка графа на связность

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Проверить неориентированный граф на связность.

3. Построение дерева бинарного поиска. Поиск в дереве.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Найти максимальный элемент (элементы, хранимые в вершинах дерева имеют целочисленный тип) в дереве бинарного поиска.

4.Обход бинарного дерева поиска. Расчет уровня для каждого элемента дерева.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Для каждого элемента дерева двоичного поиска рассчитать уровень, на котором он находится в дереве.

5.Удаление из списка повторяющихся элементов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Дан список. Удалить из списка все элементы значения, которых встречаются более 2 раз.

6. Поиск пути между двумя вершинами графа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Найти путь между двумя вершинами ориентированного графа.

7. Удаление вершины из дерева бинарного поиска.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
ПК-10 Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1 Формализует поставленную профессиональную задачу
	ПК-10.2 Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
	ПК-10.5 Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов

Формализовать поставленную задачу и дать словесное описание алгоритма ее решения, написать программный код реализующий данный алгоритм(по возможности использовать типовые решения). Верифицировать написанный программный код.

Задание:

Удалить вершину с заданным значением ключа из бинарного дерева поиска.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.