

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

### Теория языков программирования и методы трансляции

Направление подготовки	<hr/> 09.03.04 <i>шифр</i> Программная инженерия <hr/> <i>наименование</i>
Направленность (профиль)	<hr/> Программное обеспечение компьютерных систем <hr/> <i>наименование</i>
Квалификация выпускника	<hr/> бакалавр <hr/> <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Форма обучения	<hr/> заочная <hr/> <i>очная, заочная, очно-заочная</i>
Кафедра- разработчик	<hr/> автоматики и компьютерных систем <hr/> <i>наименование</i>
Выпускающая кафедра	<hr/> автоматики и компьютерных систем <hr/> <i>наименование</i>

№	Проверяемая компетенция	Тип вопроса	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Количество баллов за правильный ответ
1.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Компьютер – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– набор структур данных и алгоритмов, позволяющий хранить и выполнять программы</li> <li>– физическое устройство, способное хранить и выполнять программы</li> <li>– любое реально существующее вычислительное устройство</li> <li>– совокупность аппаратных и системных программных средств, необходимых для выполнения прикладных программ</li> </ul>	низкий	5
2.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Грамматика – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формальная (математическая) система, которая задает язык описанием способа порождения или распознавания цепочек языка</li> <li>– набор правил, определяющих множество допустимых конструкций языка</li> <li>– смысловое значение (интерпретация) множества допустимых видов конструкций языка</li> <li>– множество всех возможных цепочек, построенных из символов алфавита языка</li> </ul>	низкий	5

3.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Язык – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заданные набор символов и правила их комбинирования для записи осмысленных текстов</li> <li>– множество всех возможных цепочек, построенных из символов алфавита языка</li> <li>– последовательная запись любого количества любых символов алфавита</li> <li>– смысловое значение (интерпретация) множества допустимых видов конструкций языка</li> </ul>	низкий	5
4.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Алфавит формального языка – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– множество всех символов, используемых для записи текстов (программ) на этом языке</li> <li>– множество всех символов, используемых для записи грамматики этого языка</li> <li>– множество всех символов, используемых для записи текстов (программ) на этом языке, исключая знаки</li> <li>– множество всех букв, используемых в записи текстов (программ) на этом языке</li> </ul>	низкий	5
5.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Множественный выбор	Чтобы определить язык, необходимо задать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– алфавит</li> <li>– систему типов данных</li> <li>– семантику</li> <li>– синтаксис</li> <li>– набор операторов</li> </ul>	низкий	5

6.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Соответствие	Укажите соответствие между типами грамматик Хомского и их названиями: – тип 0 – _____ – тип 1 – _____ – тип 2 – _____ – тип 3 – _____	– контекстно-зависимые – регулярные – неограниченные – контекстно-свободные	средний	5
7.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Соответствие	Укажите соответствие между элементами транслятора и типами грамматик Хомского, используемыми для их построения: – синтаксический анализатор – _____ – лексический анализатор – _____ – семантический анализатор – _____	– Тип 0 – Тип 1 – Тип 2 – Тип 3	средний	5
8.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Упорядочивание	Расположите стадии трансляции в правильном порядке: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____	– Оптимизация – Синтаксический анализ – Лексический анализ – Генерация – Связывание – Семантический анализ	средний	5
9.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Все или ничего	Язык задан следующей грамматикой: $G = (V^T, V^N, P, S)$ , $V^T = \{ 0, 1 \}$ $V^N = \{ S \}$ $P = \{ S \rightarrow 0S1 \mid 01 \}$ Какие цепочки принадлежат этому языку?	– $\lambda$ – 01 – 010101 – 000111 – 0110	средний	5

10.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Виртуальный компьютер – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютер для решения задач виртуальной реальности</li> <li>– абстрактная формальная система для моделирования и формального (математического) доказательства свойств вычислительной системы</li> <li>– программно-моделируемый (программный) компьютер, выполняемый как программа другим компьютером</li> <li>– модель компьютера, используемая при проектировании нового компьютера для его будущего производства</li> </ul>	средний	5
11.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Реальный компьютер – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– любое реально существующее вычислительное устройство</li> <li>– аппаратный компьютер, физическое устройство, способное хранить и выполнять программы</li> <li>– совокупность аппаратных и системных программных средств для выполнения прикладных программ</li> <li>– электронное устройство, построенное на базе микропроцессора</li> </ul>	средний	5
12.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Все или ничего	Какие способы из перечисленных позволяют задать контекстно-свободную грамматику?	<ul style="list-style-type: none"> <li>– регулярные выражения</li> <li>– форма Бэкуса–Наура</li> <li>– диаграммы Вирта</li> <li>– конечные автоматы</li> </ul>	средний	5

13.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Все или ничего	К грамматикам какого типа применяют LR- и LL-алгоритмы грамматического разбора?	– тип 0 – тип 1 – тип 2 – тип 3	средний	5
14.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	В обозначениях алгоритмов грамматического разбора LL и LR вторая буква «L» или «R» обозначает:	– чтение цепочки слева или справа – левосторонний или правосторонний вывод – левoliniейная или праволинейная грамматика – левосмещенное или правосмещенное дерево разбора	средний	5
15.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Вставить слово	LR-алгоритмы выполняют _____ грамматический разбор и восстанавливают _____ вывод в _____ порядке.	– левосторонний – правосторонний – обратный – прямой – восходящий – нисходящий	средний	5
16.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Упорядочивание	Укажите правильный порядок применения алгоритмов преобразования грамматики для получения эквивалентной приведенной грамматики: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	– Удаление цепных правил – Удаление недостижимых символов – Удаление непорождающих символов – Удаление лямбда-правил	высокий	5
17.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Какую нормальную форму также называют бинарной нормальной формой?	– Нормальная форма Грейбах – Нормальная форма Хомского – Нормальная форма Бэкуса-Наура – Приведенная форма	высокий	5

18.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Один из	Для построения грамматики в нормальной форме Грейбах необходимо предварительно:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получить приведенную грамматику</li> <li>– получить нелеворекурсивную грамматику</li> <li>– устранить прямую левую рекурсию в правилах грамматики</li> <li>– выполнить левую факторизацию грамматики</li> </ul>	высокий	5
19.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Множественный выбор	Отметьте утверждения, верные для грамматик рекурсивного спуска:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамматика не должна содержать прямой или непрямой левой рекурсии</li> <li>– для любого нетерминального символа правые части правил, если таковых несколько, должны начинаться с различающихся терминальных символов</li> <li>– делятся на подклассы левосторонних и правосторонних</li> <li>– должны иметь бинарную форму</li> </ul>	высокий	5
20.	ОПК-7.3 ПК-6.1 ПК-11.2	Множественный выбор	Отметьте утверждения, верные для класса LR грамматик:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– данный класс шире, чем класс LL грамматик</li> <li>– грамматика не должна содержать прямой или непрямой левой рекурсии</li> <li>– распознаватель может быть построен по алгоритму разбора «сдвиг-свертка»</li> <li>– при построении распознавателя необходимо написать отдельную процедуру разбора для каждого нетерминального символа</li> </ul>	высокий	5