

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.30

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы информатики

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

направленность (профиль)

Мобильные и сетевые технологии

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	экзамен КР	
Вид занятий		
Лекции	34	34
Лабораторные		
Практические	34	34
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	1	1
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	69,35	69,35
Самостоятельная работа	75	75
Контроль	35,65	35,65
Итого	180	180

Рабочую программу составил(и):

старший преподаватель Любивая Т.Г.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от «09» сентября 2019 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование у студентов систематических знаний и практических навыков в области теории автоматов и разработки моделей дискретных устройств.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к блоку Б1 «Дисциплины (модули)» (Обязательная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс): Алгоритмы и структуры данных, Дискретная математика, Программирование на языках высокого уровня.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса): Многопоточное программирование, Технологии разработки программного обеспечения, Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-7 Способен понимать и применять современный математический аппарат в решении задач профессиональной деятельности.	ПК-7.1 Знает современный математический аппарат в решении задач профессиональной деятельности.	Знать: аспекты современного математического аппарата в решении задач профессиональной деятельности. Уметь: применять современный математический аппарат в решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности.
	ПК-7.2 Умеет применять математический аппарат при формировании решения задачи из профессиональной деятельности.	Знать: способы применения математического аппарата при формировании решения задачи из профессиональной деятельности. Уметь: применять математический аппарат при формировании решения задачи из профессиональной деятельности. Владеть: навыками формирования решения задачи из профессиональной деятельности.
	ПК-7.3 Владеет навыками решения задач из профессиональной деятельности.	Знать: способы решения задач из профессиональной деятельности. Уметь: применять навыки решения задач из профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения задач из профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Лек1	Основные понятия формальных языков и грамматик. Основные принципы построения трансляторов. Использование современного математического аппарата в решении задач.	3	6			Тест
Пр31	Разработка и реализация модуля по созданию таблицы идентификаторов,	3	6	20		Отчет по практической работе
Лек2	Конечные автоматы. Лексические анализаторы	3	4			Тест
Пр32	Реализация конечного автомата для заданной регулярной грамматики	3	4	10		Отчет по практической работе
Лек3	Основные принципы работы синтаксических анализаторов	3	4			Тест
Пр33	Разработка матрицы предшествования для заданной КС-грамматики	3	4	10		Отчет по практической работе
Лек4	Синтаксические распознаватели на основе грамматик предшествования	3	4			Тест
Пр34	Реализация синтаксического разбора для заданной КС- грамматики	3	4	10		Отчет по практической работе
Лек5	Общие принципы генерации кода. Синтаксически управляемый перевод	3	4			Тест
Пр35	Реализация синтаксического управляемого перевода для заданной КС-грамматики	3	4	10		Отчет по практической работе
Лек6	Принципы оптимизации кода	3	6			Тест

Пр36	Реализация алгоритмов оптимизации для синтаксического управляемого перевода для заданной КС-грамматики	3	6	10		Отчет по практической работе
Лек7	Принципы функционирования систем программирования	3	6			Тест
Пр37	Разработка компилятора для заданной КС-грамматики	3	6	20		Отчет по практической работе
Сам	Самостоятельное изучение материала	3	79			
Псц	Посещаемость	3		10		
Контроль		3	35,65			
ТИ	Итоговый тест по курсу через ОТ	3	0,35			Экзамен
КРП		3	1			
Итого			180	100		

Схема расчета итогового балла: Текущий рейтинг (практические занятия, посещаемость) + Результат итогового теста, полученная сумма делится на 2.

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены технологии традиционного обучения в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Для студентов всех форм обучения предусмотрено получение консультационной помощи. Особое внимание необходимо уделить самостоятельному изучению нормативных источников и рекомендованной литературы.

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1 Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует:

- при подготовке к занятиям обязательно использовать не только учебную литературу, но и другие источники;
- обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

6.2 Рекомендации по подготовке к итоговой сдаче дисциплины

Подготовка к итоговой сдаче дисциплины способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

7. Оценочные средства

7.1 Паспорт оценочных средств к экзамену

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ПК-7	Тестовые задания. Комплект отчетов по практическим работам. Вопросы к экзамену.

7.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1 Комплект отчетов по практическим работам

Форма отчета по практической работе 1.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчета по практической работе 2.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчета по практической работе 3.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчета по практической работе 4.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчета по практической работе 5.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчета по практической работе 6.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Форма отчета по практической работе 7.

Содержание отчета по практической работе:

- титульный лист;
- цель работы;

- задание;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Требования к оформлению

Отчет по практическому занятию выполняется в электронном виде. Оформление каждого нового структурного элемента отчета начинается с новой страницы.

Критерии оценки за отчеты по практическим работам

Отчет со всеми выполненными заданиями – максимальный балл. За каждое невыполненное задание снимаются баллы в соответствии с объемом заданий на практическое занятие.

7.2.2 Тестовые задания

Задание №1		
Что является результатом работы компилятора?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		исходная программа
2)		объектная программа
3)		таблица идентификаторов
4)		дерево разбора

Задание №2		
В чем заключается метод цепочек для организации таблицы идентификаторов?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		в осуществлении поиска элементов в упорядоченном списке
2)		в использовании значения, возвращаемого хеш-функцией, в качестве адреса ячейки из некоторого массива данных
3)		в добавлении в таблицу идентификаторов для каждого элемента поля, в котором может содержаться ссылка на любой элемент таблицы
4)		в размещении новых элементов путем записи информации в очередную ячейку массива

Задание №3		
Как называется фаза, непосредственно связанная с порождением текста результирующей программы?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		лексическим анализом
2)		семантическим анализом
3)		генерацией кода
4)		подготовкой к генерации кода

Задание №4		
На этапе анализа выполняется:		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		распознавание текста исходной программы
2)		создание и заполнение таблиц идентификаторов

3)	генерация объектного кода
4)	подготовка к генерации кода

Задание №5

Укажите три способа задания регулярных языков.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	регулярные (праволинейные и леволинейные) грамматики
2)	конечные автоматы (КА)
3)	регулярные множества
4)	КС-грамматики

Задание №6

Какие типы грамматик выделяют по классификации Хомского?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	грамматики с фразовой структурой
2)	контекстно-зависимые и неукорачивающие грамматики
3)	контекстно-свободные грамматики
4)	регулярные грамматики
5)	контекстно-независимые грамматики

Задание №7

Что определяет матрица предшествования?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	отношения предшествования между символами полного словаря грамматики
2)	отношения предшествования между нетерминальными символами грамматики
3)	отношения предшествования между лексемами языка.
4)	отношения предшествования между символами алфавита

Задание №8

Как называется способ построения дерева вывода «сверху вниз» от целевого символа к листьям?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	левосторонний способ
2)	правосторонний способ
3)	способ декомпозиции
4)	нисходящий способ разбора

Задание №9

Какие существуют формы описания грамматик?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Форма Бэкуса-Наура
2)	Запись правил грамматик с использованием метасимволов
3)	Запись правил грамматик в графическом виде
4)	Запись правил грамматик на естественном языке

Задание №10

Какие задачи решает конечный автомат?		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		определяет границы лексем, которые в тексте исходной программы явно не указаны
2)		определяет правильность написания лексемы
3)		сохраняет полученную лексему в таблице лексем и таблице идентификаторов
4)		выделяет синтаксические конструкции в тексте исходной программы

Задание №11		
В результате работы лексического анализатора на выходе получают:		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		таблицу идентификаторов
2)		таблицу лексем
3)		объектный код
4)		синтаксические конструкции

Задание №12		
Конфигурация МП-автомата определяется тремя параметрами:		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		состоянием автомата
2)		количеством символов входной цепочки
3)		текущим символом входной цепочки
4)		содержимым стека

Задание №13		
Как называют распознаватель на основе алгоритма «сдвиг-свертка»?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		восходящим
2)		нисходящим
3)		последовательным
4)		циклическим

Задание №14		
Укажите машинно-зависимые методы оптимизации.		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		перестановка операций
2)		свертка операций объектного кода
3)		распределение регистров процессора
4)		исключение лишних операций

Задание №15		
Результатом работы синтаксического анализатора является:		
Выберите несколько из 4 вариантов ответа:		
1)		построение дерева синтаксического разбора
2)		построение таблицы лексем
3)		построение матрицы предшествования

4)	построение таблицы идентификаторов
----	------------------------------------

Задание №16

Таблица идентификаторов содержит:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	идентификаторы
2)	ключевые слова
3)	знаки операций
4)	константы

Задание №17

В чем заключается идея СУ-перевода?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	каждому правилу входного языка компилятора сопоставляется только одно правило выходного языка в соответствии с семантикой входных и выходных правил
2)	каждому правилу входного языка компилятора сопоставляется несколько правил выходного языка в соответствии с семантикой входных и выходных правил
3)	каждому правилу входного языка компилятора не сопоставляется ни одного правила выходного языка в соответствии с семантикой входных и выходных правил
4)	каждому правилу входного языка компилятора сопоставляется одно или несколько (или ни одного) правил выходного языка в соответствии с семантикой входных и выходных правил

Задание №18

Оптимизация программы выполняется на этапах:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	подготовки к генерации кода
2)	синтаксического разбора
3)	генерации кода
4)	лексического анализа

Задание №19

Что такое свертка объектного кода?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	выполнение во время компиляции тех операций исходной программы, которые выполняются за меньшее время
2)	выполнение во время компиляции тех операций исходной программы, для которых значения операндов уже известны
3)	выполнение во время компиляции тех операций исходной программы, которые требуют для выполнения минимум памяти
4)	выполнение во время компиляции только тех операций исходной программы, операндами которых являются результаты предыдущих операций

Задание №20

Эффективность объектного кода, построенного компилятором, зависит от:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	качества используемых схем СУ-перевода
2)	синтаксиса исходного языка программирования

3)	качества оптимизации кода в компиляторе
4)	семантики исходного языка программирования

7.2.3 Задания для оценки сформированности компетенций

ПК-7 Способен понимать и применять современный математический аппарат в решении задач профессиональной деятельности.

код и наименование компетенции

ОМ закрытого типа

Задание 1

Выберите один правильный вариант ответа.

В чем заключается метод хеш-адресации для организации таблицы идентификаторов?

- а) в осуществлении поиска элементов в упорядоченном списке
- б) в добавлении в таблицу идентификаторов для каждого элемента поля, в котором может содержаться ссылка на любой элемент таблицы
- в) в использовании значения, возвращаемого хеш-функцией, в качестве адреса ячейки из некоторого массива данных
- г) в размещении новых элементов путем записи информации в очередную ячейку массива

Правильный ответ: в.

Задание 2

Выберите один правильный вариант ответа.

Что поступает на вход лексического анализатора?

- а) дерево разбора
- б) текст исходной программы
- в) таблица идентификаторов
- г) список лексем

Правильный ответ: б.

Задание 3

Выберите один правильный вариант ответа.

Как называется способ построения дерева вывода «снизу вверх» от листьев к целевому символу?

- а) правосторонний способ
- б) левосторонний способ
- в) способ синтеза
- г) восходящий способ разбора

Правильный ответ: а.

Задание 4

Выберите один правильный вариант ответа.

Какой вид будет иметь выражение $A := B * C + D$, записанное в виде триад?

- а) (1) (B , * , C), (2) (^1 , + , D), (3) (A , := , ^2)
- б) (1) (B , * , C , + , D), (2) (A , := , ^1)
- в) (1) + ((B , * , C) , D), (2) := (A , ^1)
- г) (1) * (B , C), (2) + (^1 , D), (3) := (A , ^2)

Правильный ответ: г.

Задание 5

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Какие из перечисленных тождеств являются истинными для двух произвольных цепочек символов α и β ?

а) $|\alpha\beta| = |\alpha| + |\beta| = |\beta\alpha|$

б) $\alpha\beta = \beta\alpha$

в) $|\alpha^R| = |\alpha|$

г) $(\alpha^2\beta^2)^R = (\beta^R\alpha^R)^2$

Правильный ответ: а, в.

Задание 6

Заполните пропуск: вставьте пропущенное слово.

МП-автомат называется _____, если из каждой его конфигурации возможно не более одного перехода в следующую конфигурацию.

Правильный ответ: детерминированным.

Задание 7

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Какие из следующих утверждений справедливы:

а) Если язык задан КС-грамматикой, то он может быть задан с помощью МП-автомата.

б) Если язык задан КА, то он может быть задан КС-грамматикой.

в) Если язык задан ДМП-автоматом, то он может быть задан КС-грамматикой.

г) Если язык задан КС-грамматикой, то он может быть задан с помощью ДМП-автомата.

Правильный ответ: а, б, в.

Задание 8

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Что выполняется на этапе синтеза?

а) распознавание текста исходной программы

б) подготовка к генерации кода

в) генерация объектного кода

г) создание и заполнение таблиц идентификаторов

Правильный ответ: б, в.

Задание 9

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Какие тождества для произвольных регулярных выражений α и β являются истинными на основании свойств регулярных множеств?

а) $(\alpha + \beta)^* = (\alpha^* \beta^*)^*$

б) $(\alpha\beta)^* = \alpha^* \beta^*$

в) $\alpha^* \beta^* + \beta^* \alpha^* = \alpha^* \beta^* \alpha^*$

г) $\alpha^* \alpha^* = \alpha^*$

Правильный ответ: а, г.

Задание 10

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Какие множества являются регулярными?

а) множество целых натуральных чисел

б) множество вещественных чисел

в) множество всех возможных строковых констант в языке Pascal

г) множество иррациональных чисел

Правильный ответ: а, в.

ОМ открытого типа

Задание 1

Дайте развернутый ответ.

Какие операции можно выполнять над цепочками символов?

Правильный ответ:

Над цепочками символов определены следующие операции: конкатенация (сложение) двух цепочек, итерация (повторение) цепочки, обращение цепочки, а также замена (подстановка) подцепочки.

Задание 2

Дайте развернутый ответ.

Как выглядит описание грамматики в форме Бэкуса-Наура?

Правильный ответ:

Грамматика в форме Бэкуса-Наура: $G(VT, VN, P, S)$, где VT – множество терминальных символов; VN – множество нетерминальных символов; P – множество правил (продукций) грамматики вида $\alpha \rightarrow \beta$, где $\alpha \in (VN \cup VT)^+$, $\beta \in (VN \cup VT)^*$; S – целевой (начальный) символ грамматики ($S \in VN$).

Задание 3

Дайте развернутый ответ.

Что такое распознаватель?

Правильный ответ:

Распознаватель (или разборщик) – это специальный автомат, который позволяет определить принадлежность цепочки символов некоторому языку.

Задание 4

Дайте развернутый ответ.

Какие типы языков выделяют по классификации Хомского?

Правильный ответ:

По классификации Хомского выделяют четыре типа языков: языки с фразовой структурой, контекстно-зависимые, контекстно-свободные и регулярные. Тип языка определяется по типу самой простой грамматики, задающей этот язык.

Задание 5

Дайте развернутый ответ.

Перечислите основные этапы и фазы компиляции.

Правильный ответ:

Основные этапы компиляции: анализ и синтез. Основные фазы компиляции: лексический анализ, синтаксический анализ, семантический анализ, подготовка к генерации кода, генерация и оптимизация кода.

Задание 6

Дайте развернутый ответ.

Какая информация может храниться в таблице идентификаторов?

Правильный ответ:

В таблице идентификаторов хранится информация, определяющая характеристики лексических единиц исходной программы.

Задание 7

Дайте развернутый ответ.

Можно ли граф переходов конечного автомата использовать для однозначного определения данного автомата?

Правильный ответ:

Граф переходов конечного автомата можно использовать для однозначного определения данного автомата.

Задание 8

Дайте развернутый ответ.

Почему синтаксические конструкции языков программирования могут быть распознаны с помощью ДМП-автоматов?

Правильный ответ:

Синтаксические конструкции языков программирования могут быть распознаны с помощью ДМП-автоматов, так как они всегда должны быть заданы однозначной КС-грамматикой, а для такой грамматики всегда существует ДМП-автомат, задающий тот же язык.

Задание 9

Дайте развернутый ответ.

От чего зависит эффективность объектного кода, построенного компилятором?

Правильный ответ:

Эффективность объектного кода, построенного компилятором, зависит от качества используемых схем СУ-перевода и качества оптимизации кода в компиляторе. Синтаксис и семантика исходного языка программирования обычно не влияют на эффективность результирующего кода.

Задание 10

Дайте развернутый ответ.

В чем особенности функционирования компилятора в составе системы программирования по сравнению с его функционированием в виде отдельного программного модуля?

Правильный ответ:

Особенности функционирования компилятора в составе системы программирования по сравнению с его функционированием в виде отдельного программного модуля связаны с тем, что компилятор должен взаимодействовать с другими модулями, входящими в состав системы программирования.

7.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1 Вопросы к промежуточной аттестации

Вопросы для экзамена

Семестр 3

№ п/п	Вопросы
1.	Какие операции можно выполнять над цепочками символов?
2.	Что такое грамматика языка?
3.	Какие существуют методы задания языков?

№ п/п	Вопросы
4.	Перечислите основные этапы и фазы компиляции.
5.	В чем заключается метод хеш-адресации для организации таблицы идентификаторов?
6.	Что выполняется на этапе синтеза?
7.	Какие множества являются регулярными?
8.	Укажите три способа задания регулярных языков.
9.	Какие типы грамматик выделяют по классификации Хомского?
10.	Как выглядит описание грамматики в форме Бэкуса-Наура?
11.	Какие существуют формы описания грамматик?
12.	Какие типы языков выделяют по классификации Хомского?
13.	Что такое распознаватель?
14.	Как классифицируются распознаватели? Как их классификация соотносится с классификацией языков и грамматик?
15.	Можно ли построить компилятор, который не содержит лексический анализатор?
16.	Какие фазы работы компилятора будут отсутствовать у интерпретатора?
17.	От чего зависит количество проходов, необходимых компилятору для построения результирующей объектной программы на основе исходной программы?
18.	Какая информация может храниться в таблице идентификаторов?
19.	По каким характеристикам можно оценить эффективность метода организации таблицы идентификаторов?
20.	Какие существуют способы организации таблиц идентификаторов?
21.	Что такое коллизия?
22.	Можно ли граф переходов конечного автомата использовать для однозначного определения данного автомата?
23.	Чем различаются таблица лексем и таблица идентификаторов?
24.	Можно ли для языка, заданного левوليнейной грамматикой, построить праволинейную грамматику, задающую эквивалентный язык?
25.	Почему синтаксические конструкции языков программирования могут быть распознаны с помощью ДМП-автоматов?
26.	Можно ли полностью устранить рекурсию из правил грамматики, записанных в форме Бэкуса-Наура?
27.	Как называется фаза, непосредственно связанная с порождением текста результирующей программы?
28.	Что определяет матрица предшествования?
29.	Какие задачи решает конечный автомат?
30.	Что выполняется в процессе семантического анализа?
31.	В чем заключается особенность триад?
32.	От чего зависит эффективность объектного кода, построенного компилятором?
33.	Для каких типовых синтаксических конструкций может выполняться оптимизация кода?
34.	Как называют распознаватель на основе алгоритма «сдвиг-свертка»?

№ п/п	Вопросы
35.	Можно ли построить компилятор без семантического анализатора?
36.	Какими параметрами определяется конфигурация МП-автомата?
37.	Можно ли построить компилятор, исключив фазу оптимизации кода?
38.	От чего зависит эффективность объектного кода, построенного компилятором?
39.	Является ли СУ-перевод наиболее эффективным методом порождения результирующего кода?
40.	Как называется способ построения дерева вывода «сверху вниз» от целевого символа к листьям?
41.	В чем заключается идея СУ-перевода?
42.	Какие из способов внутреннего представления программы обязательно должен уметь обрабатывать компилятор?
43.	Какой из двух основных методов оптимизации: машинно-зависимый или машинно-независимый может порождать более эффективный результирующий код?
44.	В чем особенности функционирования компилятора в составе системы программирования по сравнению с его функционированием в виде отдельного программного модуля?
45.	Укажите машинно-зависимые методы оптимизации.
46.	Что такое свертка объектного кода?

7.3.2 Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Экзамен (по накопительному рейтингу)	отлично	от 85 до 100 баллов
		хорошо	от 70 до 84 баллов
		удовлетворительно	от 55 до 69 баллов
		неудовлетворительно	от 0 до 54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Алексеев В. Е.	Графы и алгоритмы. Структуры данных. Модели вычислений.	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
2.	Сперанский Д. В.	Лекции по теории экспериментов с конечными автоматами.	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Ахо А.	Компиляторы: принципы, технологии и инструменты : пер. с англ. / А. Ахо, Р. Сети, Дж Ульман.	Учебное пособие	2000	ЭБС «IPRbooks»
2.	Хаггарт Р.	Дискретная математика для программистов.	Учебное пособие	2012	ЭБС «IPRbooks»

8.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1) ИНТУИТ. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. – Загл. с экрана.
- 2) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
- 3) Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
- 4) Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

8.4 Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Code::Blocks	Freeware www.codeblocks.org

8.5 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-402).	Переносной проектор, ПК с выходом в сеть Интернет.
2.	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401).	ПК с выходом в сеть Интернет.