

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

год набора группы: 2022

Программу составил:

Кафедра И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Романов Сергей Леонидович, к.ф.-м.н., доцент



Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Заведующий кафедрой Матвеев С.А., к.т.н., доц.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Заведующий кафедрой Матвеев С.А., к.т.н., доц.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 — способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-8 — способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-2

знания:

- требования, предъявляемые к системному программному обеспечению;
- понятие формальных языков и формальных грамматик;
- регулярные выражения;
- внутренняя форма представления исходной программы;

умения:

- проведения синтаксического разбора языковых конструкций;
- обоснования выбора средств и методов построения транслятора;

навыки:

применения современных сред и методов программирования и отладки;.

ОПК-8

знания:

- виды трансляторов;
- способы реализации трансляторов;
- синтаксические методы трансляции;
- понятие, задачи и алгоритмы семантического анализа;
- процесс генерации объектного кода;

умения:

- обоснования выбора средств и методов построения транслятора;
- построение лексического анализатора;
- построение синтаксического анализатора;
- построение генератора кода;

навыки:

- трансляции программ..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.01 Информатика и вычислительная техника*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **СТРУКТУРЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДАННЫХ, ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ИНСТАЛЛЯЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА, ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-1 — Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
- ОПК-2 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-8 — Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
- ОПК-9 — Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
- ПСК-1.1 — Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ОПК-8
3	5	Раздел 1. Назначение и функции системного ПО. 1.1 Требования, предъявляемые к СПО. 1.2 Классификация СПО. 1.3 Обзор и анализ существующих языков программирования, их развитие, концепции разработки и реализации. 1.4 Задачи компиляции. 1.5 Парадигмы языков программирования с точки зрения вычислительного процесса.	24	8	5	3	16	20	20
3	5	Раздел 2. Задачи разбора и вывода. Лексический анализ. 2.1 Формальные языки и грамматики. 2.2 Задачи вывода и разбора. 2.3 Символы и цепочки. 2.4 Классификация языков Хомского. 2.5 Синтаксические деревья и проблема неоднозначности. 2.6 Регулярные выражения и конечные автоматы. 2.7 Прямые методы трансляции. 2.8 Польская запись. 2.9 Алгоритмы перевода обратной польской записи в машинные команды. 2.10 Задачи лексического анализа. 2.11 Принципы построения сканера. 2.12Организация и работа с таблицами. 2.13 Идентификация лексем.	51	21	10	11	30	20	20
3	5	Раздел 3. Синтаксические методы трансляции. 3.1 Сущность методов. 3.2 Нисходящий анализ. 3.3 Восходящий анализ. 3.4 Метод рекурсивного спуска. 3.5 Проблемы алгоритмов анализа. 3.6 Статическое и динамическое распределение памяти. 3.7 Внутренние формы исходной программы. Тетрады. 3.8 Триады. 3.9 Польская запись. 3.10 Деревья.	32	11	8	3	21	20	20
3	5	Раздел 4. Семантический анализ и генерация кода. 4.1 Семантическая обработка. 4.2 Конструирование семантических программ. 4.3 Генерация команд для арифметических выражений. 4.4 Адресация операндов. 4.5 Косвенная адресация.	16	4	4	0	12	20	20
3	5	Раздел 5. Трансляторы и средства разработки. 5.1 Различные виды трансляторов. 5.2 Ассемблеры. 5.3 Препроцессоры. 5.4 Библиотеки и их связывание. 5.5 Макроассемблер, макроязык, макрогенератор. 5.6 Загрузчики и редакторы связей. Основные функции и способы реализации. 5.7 Интегрированные интерактивные среды программирования. 5.8 Средства отладки.	21	7	7	0	14	20	20
Всего за 5 семестр			144	51	34	17	93	100	100
Всего по дисциплине			144	51	34	17	93	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Назначение и функции системного ПО.	Операции над цепочками	3
2	Раздел 2. Задачи разбора и вывода. Лексический анализ.	Синтаксические деревья	4
3		Обратная польская запись	3
4		Построение лексических анализаторов	4
5	Раздел 3. Синтаксические методы трансляции.	Метод рекурсивного спуска	3
Всего за 5 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Назначение и функции системного ПО.	Усвоение материала лекции №1 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
2		Усвоение материала лекции №2 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
3		Подготовка к практическому занятию № 1	5
4		Выполнение 1-го этапа КР: подготовка задания на курсовую работу, написание введения пояснительной записки	3
5	Раздел 2. Задачи разбора	Усвоение материала лекций №3,4 - изучение	4

	и вывода. Лексический анализ.	предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	
6		Подготовка к практическому занятию № 2	5
7		Усвоение материала лекции №5 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
8		Подготовка к практическому занятию № 3	5
9		Усвоение материала лекции №6 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
10		Подготовка к практическому занятию № 4	5
11		Выполнение 1-го этапа КР: построение лексического анализатора, написание 1 раздела пояснительной записки	3
12	Раздел 3. Синтаксические методы трансляции.	Усвоение материала лекции №7 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	5
13		Подготовка к практическому занятию № 5	4
14		Выполнение 1-го этапа КР: кодирование и отладка лексического анализатора, написание раздела 2 пояснительной записки	4
15		Усвоение материала лекции № 8 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
16		Усвоение материала лекции № 9 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
17	Раздел 4. Семантический анализ и генерация кода.	Усвоение материала лекции № 10 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	5
18		Усвоение материала лекции № 11 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
19		Выполнение 2-го этапа КР: получение исполнимого кода, написание раздела 3 пояснительной записки	3
20	Раздел 5. Трансляторы и средства разработки.	Выполнение 2-го этапа КР: тестирование компилятора, оформление пояснительной записки	2
21		Подготовка к защите КР	3
22		Усвоение материала лекции № 13 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	5
23		Усвоение материала лекции № 12 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	4
Всего за 5 семестр			93

3.4. Курсовая работа

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПА	ПЕРИОД ИСПОЛНЕНИЯ (недели семестра)	ПЛАНИРУЕМОЕ ВРЕМЯ (час)
Этап 1. Определение грамматики заданного подмножества языка, выделение классов и составление требований к проектируемому фрагменту компилятора или калькулятора. Определение перечня ошибок. Составление технического задания на программирование фрагмента компилятора или калькулятора.	3 - 5	3
Этап 2. Проектирование и реализация лексического анализатора.	6 - 9	3
Этап 3. Проектирование и реализация синтаксического анализатора с построением внутреннего представления программ. Проектирование семантических программ.	10 - 11	4

Этап 4. Распределение памяти и генерация кода. Получение выполняемого кода.	12 - 13	3
Этап 5. Тестирование компилятора. Оформление пояснительной записки.	14 - 15	2
Этап 6. Защита курсовой работы	16 - 17	3
Всего за 5 семестр		18

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5			Отч. по ПЗ			ДР	Отч. по ПЗ	КР	Отч. по ПЗ	ДР		Отч. по ПЗ			Отч. по ПЗ	ДР	КР, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Отч. по ПЗ – отчет по практическому заданию;
- КР – курсовая работа;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- курсовая работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Ахо, Р. Сети, Дж. Д. Ульман. . Компиляторы. М.: Вильямс, 2003, эл. рес.
2. А. Ю. Молчанов. Системное программное обеспечение. М.: Питер, 2005, 6 экз.
3. Б. В. Керниган, Д. М. Ритчи. . Язык программирования С. М.: Вильямс, 2009, эл. рес.
4. И. Г. Головин, И. А. Волкова . . Языки и методы программирования. М.: Академия, 2016, 50 экз.
5. Н. Н. Смирнова, С. Д. Тарасов. . Основы построения компиляторов. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, эл. рес.
6. С. А. Орлов. . Теория и практика языков программирования. СПб.: Питер, 2013, 30 экз.
7. Ю. Г. Карпов. . Теория и технология программирования. Основы построения трансляторов. СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 99 экз.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. А. В. Ахо, Р. Сети, Дж. Д. Ульман. . Компиляторы. М.: Вильямс, 2001, 1 экз.
2. Б. В. Керниган, Д. М. Ритчи. . Язык программирования С. М.: Вильямс, 2012, 2 экз.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
3. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. Code::Blocks;
2. Adobe Reader.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Code::Blocks;
2. Adobe Reader.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.01 Информатика и вычислительная техника*. Дисциплина реализуется на факультете *И Информационных и управляющих систем* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-2 способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием компиляторов, их функциями и структурой, связям грамматик с конечными автоматами, принципами построения лексических, синтаксических и семантических анализаторов, различными видами статического и динамического связывания, препроцессорами, загрузчиками и макрогенераторами, библиотеками и их связыванием; приводятся конкретные примеры использования грамматик и преобразования их для построения отдельных частей компиляторов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- курсовая работа.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**93 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 93 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Назначение и функции системного ПО.		
Усвоение материала лекции №1 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	С. А. Орлов. . Теория и практика языков программирования: СПб.: Питер, 2013 (1-4)	4
Усвоение материала лекции №2 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	Ю. Г. Карпов. . Теория и технология программирования. Основы построения трансляторов: СПб.: БХВ-Петербург, 2005 (1-3)	4
Подготовка к практическому занятию № 1	Н. Н. Смирнова, С. Д. Тарасов. . Основы построения компиляторов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (1-3)	5
Выполнение 1-го этапа КР: подготовка задания на курсовую работу, написание введения пояснительной записки		3
Итого по разделу 1		16
Раздел 2. Задачи разбора и вывода. Лексический анализ.		
Усвоение материала лекций №3,4 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	С. А. Орлов. . Теория и практика языков программирования: СПб.: Питер, 2013 (2-4)	4
Подготовка к практическому занятию № 2		5
Усвоение материала лекции №5 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	А. В. Ахо, Р. Сети, Дж. Д. Ульман. . Компиляторы: М.: Вильямс, 2001 (1-6) Н. Н. Смирнова, С. Д. Тарасов. . Основы построения компиляторов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (2-5)	4
Подготовка к практическому занятию № 3		5
Усвоение материала лекции №6 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	А. Ю. Молчанов. Системное программное обеспечение: М.: Питер, 2005 (3-4) И. Г. Головин, И. А. Волкова . . Языки и методы программирования: М.: Академия, 2016 (1-4)	4
Подготовка к практическому занятию № 4		5
Выполнение 1-го этапа КР: построение лексического анализатора, написание 1 раздела пояснительной записки		3
Итого по разделу 2		30
Раздел 3. Синтаксические методы трансляции.		
Усвоение материала лекции №7 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	А. Ю. Молчанов. Системное программное обеспечение: М.: Питер, 2005 (4-5) А. В. Ахо, Р. Сети, Дж. Д. Ульман. . Компиляторы: М.: Вильямс, 2003 (2-5) Н. Н. Смирнова, С. Д. Тарасов. . Основы	5

Подготовка к практическому занятию № 5	построения компиляторов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (2-6)	4
Выполнение 1-го этапа КР: кодирование и отладка лексического анализатора, написание раздела 2 пояснительной записки	С. А. Орлов. . Теория и практика языков программирования: СПб.: Питер, 2013 (3-4)	4
Усвоение материала лекции № 8 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	Ю. Г. Карпов. . Теория и технология программирования. Основы построения трансляторов: СПб.: БХВ-Петербург, 2005 (3-4)	4
Усвоение материала лекции № 9 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе		4
Итого по разделу 3		21
Раздел 4. Семантический анализ и генерация кода.		
Усвоение материала лекции № 10 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	С. А. Орлов. . Теория и практика языков программирования: СПб.: Питер, 2013 (3-7) Б. В. Керниган, Д. М. Ритчи. . Язык программирования С: М.: Вильямс, 2012 (1-8)	5
Усвоение материала лекции № 11 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	И. Г. Головин, И. А. Волкова . . Языки и методы программирования: М.: Академия, 2016 (3-7) А. В. Ахо, Р. Сети, Дж. Д. Ульман. . Компиляторы: М.: Вильямс, 2001 (2-8)	4
Выполнение 2-го этапа КР: получение исполнимого кода, написание раздела 3 пояснительной записки	Ю. Г. Карпов. . Теория и технология программирования. Основы построения трансляторов: СПб.: БХВ-Петербург, 2005 (2-9)	3
Итого по разделу 4		12
Раздел 5. Трансляторы и средства разработки.		
Выполнение 2-го этапа КР: тестирование компилятора, оформление пояснительной записки	А. В. Ахо, Р. Сети, Дж. Д. Ульман. . Компиляторы: М.: Вильямс, 2003 (7-10) Б. В. Керниган, Д. М. Ритчи. . Язык программирования С: М.: Вильямс, 2009 (5-10)	2
Подготовка к защите КР		3
Усвоение материала лекции № 13 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	С. А. Орлов. . Теория и практика языков программирования: СПб.: Питер, 2013 (5-6) И. Г. Головин, И. А. Волкова . . Языки и методы программирования: М.: Академия, 2016 (5-6)	5
Усвоение материала лекции № 12 - изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	Ю. Г. Карпов. . Теория и технология программирования. Основы построения трансляторов: СПб.: БХВ-Петербург, 2005 (6-8)	4
Итого по разделу 5		14

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- отчет по практическому заданию;
- курсовая работа;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Отчет по практическому заданию

Отчет по практической работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном отчета. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя, а также выполнению дополнительных заданий преподавателя. Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов,
- отсутствия необходимого графического материала.

При защите практических работ студент должен продемонстрировать знание теоретического материала, относящегося к теме данной работы, обосновать эффективность разработанных алгоритмов для решения конкретной задачи, уметь при необходимости внести изменения в текст разработанной программы.

Для защиты практической работы студент должен предъявить работоспособные программы (в электронном виде) и отчет по практической работе.

Защита практической работы проходит в форме ответов студента на контрольные вопросы преподавателя после предъявления студентом выполненных заданий (в электронном виде) и оформленного отчета. Работа защищена при условии правильных ответов более чем на 60% вопросов преподавателя.

Курсовая работа

В начале семестра (первые 2-3 недели) согласовывается задание на курсовую работу и оформляется лист задания. Выполненная курсовая работа представляется в работающем виде в аудитории. Работа компилятора иллюстрируется на характерных примерах. Пояснительная записка предоставляется в печатном виде. С пояснительной запиской предоставляется оформленная курсовая работа в электронном виде. Возможно как индивидуальное выполнение курсовой работы, так и выполнение её в форме группового проекта. Защита курсовой работы производится в индивидуальном порядке не смотря на выполнение индивидуально или в группе.

Курсовая работа содержит: Титульный лист, лист задания, содержание, введение, раздел 1 Описание языков, раздел 2 Архитектура компилятора, раздел 3 тестовые примеры, список источников, приложение 1.

Критерии оценивания:

Отлично -

Компилятор выполнен в полном соответствии с заданием.

Исходный код компилятора обладает ясностью и понятливостью, содержит должное количество комментариев и пояснений, хорошо структурирован.

Пояснительная записка оформлена в полном объёме и в соответствии с требованиями.

В процессе защиты студент показывает глубокие знания по системным программным продуктам, теории построения компиляторов и языков, обладает глубокими знаниями по технологиям трансляции.

На вопросы по исходному коду компилятора и примерам отвечает полно и ясно, используя профессиональную терминологию, отражающую глубокие знания и понимание.

Хорошо -

Компилятор выполнен в полном соответствии с заданием.

Исходный код компилятора обладает ясностью и понятливостью, не содержит должное количество

комментариев и пояснений, слабо структурирован.

Пояснительная записка оформлена в полном объеме, с незначительными отклонениями от требований. В процессе защиты студент показывает значительные знания по системным программным продуктам, теории построения компиляторов и языков, обладает знаниями по технологиям трансляции и показывает умения их применять.

На вопросы по исходному коду компилятора и примерам отвечает полно и ясно, используя профессиональную терминологию.

Удовлетворительно -

Компилятор выполнен не в полном соответствии с заданием.

Исходный код компилятора не обладает ясностью и понятливостью, не содержит должное количество комментариев и пояснений, очень плохо структурирован.

Пояснительная записка оформлена не в полном объеме и с нарушением требований.

В процессе защиты студент показывает что обладает поверхностными знаниями по системным программным продуктам, теории построения компиляторов и языков, плохо знает технологии трансляции.

На вопросы по исходному коду компилятора и примерам отвечает плохо, не использует профессиональную терминологию.

Не удовлетворительно -

Компилятор не выполнен.

Пояснительная записка не оформлена.

Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Оценка за дифференцированный зачет выставляется по результатам ответа на 3 теоретических вопроса (список вопросов размещен в УМК дисциплины). Для получения оценки "хорошо" или "отлично" требуется сдать и защитить отчеты по всем практическим работам, предусмотренным программой.

Положительная оценка за зачет не может быть выставлена, если обучающийся не защитил курсовую работу.

Критерии оценивания:

Отлично -

Даны ответы на все вопросы. Ответы полные, ясные, понятные.

В процессе ответа студент показывает глубокие знания по системным программным продуктам, теории построения компиляторов и языков, обладает глубокими знаниями по технологиям трансляции. На вопросы по основным понятиям и разделам курса отвечает полно и ясно, используя профессиональную терминологию, отражающую глубокие знания и понимание.

Хорошо -

Даны ответы на все вопросы. Ответы полные, не четкие.

В процессе ответа студент показывает достаточные знания по системным программным продуктам, теории построения компиляторов и языков, знаком с технологиями трансляции, обладает навыками их использования.

На вопросы по основным понятиям и разделам курса отвечает не полно, не достаточно используя профессиональную терминологию.

Удовлетворительно -

Даны ответы на не менее 2-х вопросов. Ответы не полные.

В процессе ответа студент показывает слабые знания по системным программным продуктам, теории построения компиляторов и языков, технологиям трансляции.

На вопросы по основным понятиям и разделам курса отвечает плохо, не использует профессиональную терминологию, показывает слабое понимание.

Не удовлетворительно -

Дан ответ только на 1 вопрос или нет ответов на вопросы.

Ответы ограничены, путанные.

На вопросы по основным понятиям и разделам курса не отвечает, не знаком с профессиональной терминологией, показывает полное непонимание.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ОПК-8	
3	5	Раздел 1. Назначение и функции системного ПО.	24	8	5	3	16	20	20	Отчет по практическому заданию
3	5	Раздел 2. Задачи разбора и вывода. Лексический анализ.	51	21	10	11	30	20	20	Отчет по практическому заданию, Курсовая работа
3	5	Раздел 3. Синтаксические методы трансляции.	32	11	8	3	21	20	20	Отчет по практическому заданию
3	5	Раздел 4. Семантический анализ и генерация кода.	16	4	4	0	12	20	20	Курсовая работа
3	5	Раздел 5. Трансляторы и средства разработки.	21	7	7	0	14	20	20	Курсовая работа
Всего за 5 семестр			144	51	34	17	93	100	100	
Всего по дисциплине			144	51	34	17	93	100	100	