

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Направление подготовки (специальность) 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль подготовки (специализация) Управление в технических системах

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Освоить современные системы программирования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Системное программное обеспечение относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Системное программное обеспечение» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	Базы данных

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-9	СУБД

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен учитывать тенденции развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает тенденции развития электроники и электронных компонентов	<i>Знать:</i> тенденции развития электроники и электронных компонентов <i>Уметь:</i> учитывать тенденции развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками учета тенденций развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности

ПК-2 Способен учитывать тенденции развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности	ПК-2.2 Умеет ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники	<p><i>Знать:</i> номенклатуру средств вычислительной техники</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники</p> <p><i>Владеть:</i> навыками ориентировки в номенклатуре средств вычислительной техники</p>
	ПК-2.3 Владеет навыками применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i> методы применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> применять электронику и вычислительную технику в своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности</p>
ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности	ПК-9.1 Знает основные направления своей профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i> основные направления своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> ориентироваться в основных направлениях своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями по основным направлениям своей профессиональной деятельности</p>

ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности	ПК-9.2 Умеет работать с информацией различного характера, связанной с профессиональной деятельностью	<p><i>Знать:</i> методы работы с информацией различного характера, связанные с профессиональной деятельностью</p> <p><i>Уметь:</i> работать с информацией различного характера</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями работы с информацией различного характера, связанные с профессиональной деятельностью</p>
	ПК-9.3 Владеет навыками практического использования базовых знаний по направлению	<p><i>Знать:</i> практическое использование базовых знаний по направлению</p> <p><i>Уметь:</i> применять базовые знания по направлению</p> <p><i>Владеть:</i> навыками практического использования базовых знаний по направлению</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Системное программное обеспечение составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №4	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	34		34	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		54		54
Промежуточная аттестация	2		2	

Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	54	54	54	54

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Языки и цепочки символов	4	4									ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Тема 2. Трансляторы, компиляторы и интерпретаторы	4	8									ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Тема 3. Сканеры	4	6		34					54		ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Контактная работа	4	18		34						2	х
Самостоятельная работа	4								54		х
Объем дисциплины в семестре	4	18		34					54	2	х
Всего по дисциплине		18		34					54	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

1. Какие операции можно выполнять над цепочками символов?
2. Какие существуют методы задания языков?
3. Какие дополнительные вопросы необходимо решить при задании языков программирования?
4. Что для любого языка программирования выступает в роли генератора цепочек языка?
5. Что выступает в роли распознавателя цепочек.
6. Как формулируется задача разбора?
7. Что такое грамматика языка?
8. Как классифицируются распознаватели?
9. Всегда ли преобразование правил КС - грамматик ведет к упрощению правил?
10. Почему при преобразовании КС- грамматик к приведенному виду сначала необходимо удалить бесплодные символы, а потом недостижимые символы?
11. Почему необходимо устранить именно левую рекурсию из правил грамматики?
12. Можно ли построить компилятор без семантического анализатора?
13. Справедливо ли утверждение: любой язык программирования является КС - языком.
14. Справедливо ли утверждение: синтаксис любого языка программирования может быть описан с помощью КС -грамматики.
15. Справедливо ли утверждение: семантика любого языка программирования может быть описана с помощью КС - грамматики.
16. Можно ли построить компилятор, исключив фазу оптимизации кода.
17. Какой из способов внутреннего представления программы обязательно должен уметь обрабатывать компилятор?
18. В чем особенности функционирования компилятора в составе системы программирования по сравнению с его функционированием в виде отдельного программного модуля?
19. Какие адреса обрабатывает компоновщик: относительные , логические, физические.
20. С какими адресами работает загрузчик: относительными, логическими, физическими.
21. В чем преимущества и недостатки динамически загружаемых библиотек по сравнению со статически подключаемыми библиотеками?
22. Если подключение к результирующей программе статической библиотеки выполняет компоновщик, то какая часть системы программирования или ОС ответственна за подключение динамически загружаемой библиотеки?
23. Должна ли статически подключаемая библиотека быть доступна системе программирования в момент компиляции результирующей программы?
24. Должна ли динамически загружаемая библиотека быть доступна системе программирования в момент компиляции результирующей программы?
25. Какие дополнительные возможности представляет пользователю лексический анализ исходного текста исходной программы "на лету"?

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Бохан, К. А. Системное программное обеспечение : учебное пособие / К. А. Бохан. — Рязань : РГРТУ, 2010. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система..

2. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие / составители И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гриценко, Ю. Б. Системное программное обеспечение : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Москва : ТУСУР, 2006. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ;

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;

- методические рекомендации по подготовке к занятиям;

- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

Разработал(и):

Старший преподаватель,



Абузаров В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 6 от 25.01.2022г.

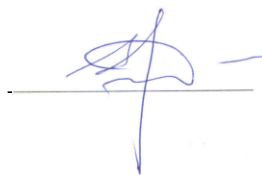
Зав. кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Институт управления рисками и комплексной безопасностью, протокол № 6 от 31.01.2022 г.

Директор Институт управления рисками
и комплексной безопасностью



Яковлева Е.В.