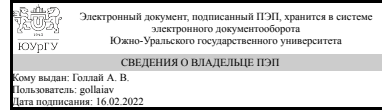


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук



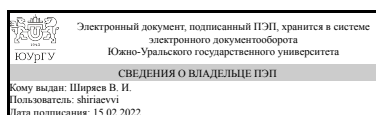
А. В. Голлой

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П1.18 Системное программное обеспечение  
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и  
управления  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Системы автоматического управления**

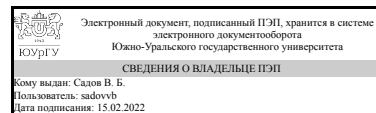
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



В. И. Ширяев

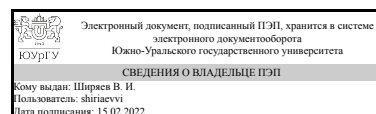
Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент



В. Б. Садов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
д.техн.н., проф.



В. И. Ширяев

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: получение знаний о принципах работы компиляторов и компоновщиков, современных оболочках для программирования. Задача дисциплины: получение практических навыков программирования с использованием современных программных пакетов.

## Краткое содержание дисциплины

В ходе лекций и самостоятельной проработки вопросов студенты должны получить представление о том, как строятся современные компиляторы, включая вопросы лексических и синтаксических анализаторов и других этапов компиляции, а также и компоновки. Лекции затрагивают также вопросы современных оболочек для создания программных продуктов. В ходе лабораторного практикума студенты получают навыки использования современных оболочек для программирования.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способность разрабатывать компоненты информационных систем	Знает: основы современных операционных систем Умеет: пользоваться программными средствами программирования и визуального проектирования Имеет практический опыт: применения системного программного обеспечения в автоматизированных системах обработки информации и управления

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Интеллектуальные технологии обработки информации, Информационно-аналитические системы в экономике и управлении, Теория автоматов, Схемотехника ЭВМ и аппаратура персональных компьютеров, Теория информационных систем, Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления, Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр), Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Теория информационных систем	Знает: возможности типовой информационной системы Умеет: применять современные стандарты информационного взаимодействия систем Имеет практический опыт: разработки архитектурной спецификации информационной системы
Схемотехника ЭВМ и аппаратура персональных компьютеров	Знает: основы функционирования электронных компонентов ЭВМ и иных аппаратных средств Умеет: строить различные модели компонентов информационных систем на основе интегральной микроэлектронной техники Имеет практический опыт: анализа временных диаграмм аппаратных средств, обеспечения электрического сопряжения различных элементов программно-аппаратного комплекса
Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки информации и управления	Знает: методы верификации требований к информационным системам Умеет: применять методы верификации требований к информационным системам Имеет практический опыт: выполнять анализ функциональных и нефункциональных требований к информационным системам
Интеллектуальные технологии обработки информации	Знает: основные возможности и ограничения методов подготовки и интеллектуального анализа данных, а также представления аналитической информации в удобном для восприятия виде Умеет: рационально применять технологии интеллектуально-аналитической обработки данных при создании эксплуатации информационно-аналитических систем Имеет практический опыт: подготовки, адекватного анализа данных и представления его результатов в удобном для восприятия пользователями виде
Теория автоматов	Знает: формализацию функциональных спецификаций, методы и приемы формализации синтеза управляющих автоматов с жесткой и программируемой логикой Умеет: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений для решения задач проектирования дискретных устройств с памятью, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами Имеет практический опыт: осуществления контроля выполнения заданий по разработке микропрограмм реализации алгоритмов на основе принципа управления по хранимой микропрограмме, формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами, оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач

Информационно-аналитические системы в экономике и управлении	Знает: устройство и функционирование современных информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Умеет: проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем Имеет практический опыт: согласования архитектурной спецификации информационных систем с заинтересованными сторонами
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	Знает: источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Умеет: применять методы анализа исходной документации Имеет практический опыт: применения программного обеспечения для решения аналитических задач
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Знает: современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности Умеет: разрабатывать техническую документацию для информационной системы Имеет практический опыт: спецификации (документирования) требований к информационным системам

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	16	16	
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	117,5	117,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Решение индивидуальных задач (1-3)	87,5	87,5	
Подготовка к экзамену по курсу	30	30	
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Определения компиляторов, трансляторов и	4	4	0	0



							ПА
1	9	Текущий контроль	Решение индивидуальной задачи 1	1	5	Студент выполняет задание (в аудитории при проведении практических занятий и самостоятельно вне аудитории): разрабатывает программу на ПЭВМ и представляет описание действий, текст программы и результаты ее решения в виде отчета. Выполненная работа по задаче оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за высокий уровень выполнения задачи и исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы, 4 балла за уровень выполнения задачи выше среднего и правильные, но не развернутые ответы на задаваемые вопросы, 3 балла за уровень выполнения задачи выше среднего и ответы на задаваемые вопросы с упущениями и неточностями, 2 балла за средний уровень выполнения задачи и ответы на задаваемые вопросы с ошибками, 1 балл за низкий уровень выполнения задачи и ответы на задаваемые вопросы с грубыми ошибками, 0 баллов за грубые ошибки при выполнении задачи и недостаточный уровень понимания материала.	экзамен
2	9	Текущий контроль	Решение индивидуальной задачи 2	1	5	Студент выполняет задание (в аудитории при проведении практических занятий и самостоятельно вне аудитории): разрабатывает программу на ПЭВМ и представляет описание действий, текст программы и результаты ее решения в виде отчета. Выполненная работа по задаче оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за высокий уровень выполнения задачи и исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы, 4 балла за уровень выполнения задачи выше среднего и правильные, но не развернутые ответы на задаваемые вопросы, 3 балла за уровень выполнения задачи выше среднего и ответы на задаваемые вопросы с упущениями и неточностями, 2 балла за средний уровень выполнения задачи и ответы на задаваемые вопросы с ошибками, 1 балл за низкий уровень выполнения задачи и ответы на задаваемые вопросы с грубыми ошибками, 0 баллов за грубые ошибки при выполнении задачи и недостаточный уровень понимания материала.	экзамен
3	9	Текущий контроль	Решение индивидуальной задачи 3	2	5	Студент выполняет задание (в аудитории при проведении практических занятий и самостоятельно вне аудитории):	экзамен

					разрабатывает программу на ПЭВМ и представляет описание действий, текст программы и результаты ее решения в виде отчета. Выполненная работа по задаче оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов за высокий уровень выполнения задачи и исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы, 4 балла за уровень выполнения задачи выше среднего и правильные, но не развернутые ответы на задаваемые вопросы, 3 балла за уровень выполнения задачи выше среднего и ответы на задаваемые вопросы с упущениями и неточностями, 2 балла за средний уровень выполнения задачи и ответы на задаваемые вопросы с ошибками, 1 балл за низкий уровень выполнения задачи и ответы на задаваемые вопросы с грубыми ошибками, 0 баллов за грубые ошибки при выполнении задачи и недостаточный уровень понимания материала.		
4	9	Промежуточная аттестация	Проведение экзамена по дисциплине	-	10	На экзамене в конце семестра происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля (защиты отчета по выполненным заданиям 1-3) и результатов устного опроса по материалам лекций по дисциплине (по билетам). Результат общего опроса по материалам лекций оценивается по десятибалльной системе (с шагом 2 балла): 10 баллов за исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы, 8 баллов за правильные, но не развернутые ответы на задаваемые вопросы, 8 баллов за ответы на задаваемые вопросы с упущениями и неточностями, 4 балла за ответы на задаваемые вопросы с ошибками, 2 балла за ответы на задаваемые вопросы с грубыми ошибками, 0 баллов за недостаточный уровень понимания материала. Общий опрос проводится устно.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности	В соответствии с

	обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине может формироваться по результатам текущего контроля. Повысить рейтинг студент может за счет прохождения контрольного мероприятия промежуточной аттестации.	пп. 2.5, 2.6 Положения
--	--	------------------------

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-2	Знает: основы современных операционных систем	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: пользоваться программными средствами программирования и визуального проектирования	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: применения системного программного обеспечения в автоматизированных системах обработки информации и управления	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Методические указания по освоению дисциплины "Системное программное обеспечение" (в локальной сети кафедры)

2. Методические указания по освоению дисциплины "Системное программное обеспечение" (для СРС) (в локальной сети кафедры)

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Методические указания по освоению дисциплины "Системное программное обеспечение" (для СРС) (в локальной сети кафедры)

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная	Электронно-	Барков, И.А. Объектно-ориентированное программирование. СПб:



	литература	библиотечная система издательства Лань	Лань, 2019.-700с. <a href="https://e.lanbook.com/book/119661">https://e.lanbook.com/book/119661</a>
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Садов, В. Б. Основы программирования на языке С [Текст : непосредственный] учеб. пособие по направлению "Информатика и вычисл. техника" и др. В. Б. Садов, В. О. Чернецкий ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Системы автомат. упр.; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 70, [1] с. электрон. версия <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000570940">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000570940</a>
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Старолетов, И.М. Основы тестирования программного обеспечения. СПб: Лань, 2022.-192с. <a href="https://e.lanbook.com/book/189493">https://e.lanbook.com/book/189493</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Не предусмотрено