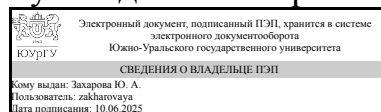


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



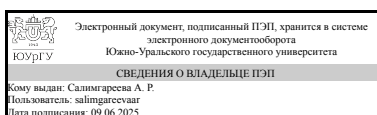
Ю. А. Захарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.13.01 Основы алгоритмизации и программирования
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

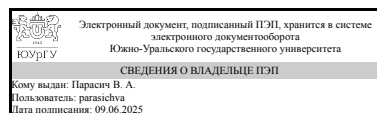
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



В. А. Парасич

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы программирования» является освоение студентами теоретических и практических основ программирования на языках высокого уровня, умение использовать компьютерную технику для решения инженерных и научно-исследовательских задач, написания программ. Основными задачами изучения дисциплины являются: - овладеть навыками создания специализированного программного обеспечения на языках высокого уровня для информационных систем и систем управления; - участвовать в разработке и отладке программного обеспечения широкого назначения; - иметь способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматриваются такие вопросы как этапы создания программного обеспечения, модульное программирование, работа с файлами, типы данных, определяемые пользователем, структуры, динамические структуры данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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	Знает: основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования. Умеет: проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования. Имеет практический опыт: работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач.
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Знает: основные структуры данных и алгоритмы их обработки. Умеет: разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования. Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня.
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Знает: основные возможности современной среды программирования. Умеет: устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования; применять средства современной среды программирования для создания и отладки программ. Имеет практический опыт: установки и

	использования среды программирования; работы с редактором и инструментами отладки среды программирования.
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.13.03 Объектно-ориентированное программирование, 1.О.13.02 Программирование на языках высокого уровня, 1.О.11 Информатика, 1.О.15 Операционные системы

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

Нет

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
		1
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)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	117,5	117,5
Подготовка к практическим занятиям	60	60
Самостоятельное изучение	57,5	57,5
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	Программирование	16	8	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Лексемы Паскаля. Основные символы языка. Набор типов данных языка Паскаль. Структура программы.	2
2	1	Операторы. Выражения и оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Операторы цикла. Организация ввода-вывода в Паскале. Процедуры ввода-вывода.	2
3	1	Синтаксис описания типа данных массив. Одномерные массивы. Многомерные массивы. Обработка матриц.	2
4	1	Обработка текстов. Строки символов как массивы. Тип данных String. Оператор варианта (Case). Перечисляемый тип данных, Примеры программ с использованием перечисляемого типа данных	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Табулирование функций	2
2	1	Алгоритмы обработки одномерных массивов	2
3	1	Алгоритмы обработки матриц	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к практическим занятиям	Литература по разделу 1	1	60
Самостоятельное изучение	Литература по разделу 1	1	57,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Промежуточная аттестация	задание 1	-	5	5: за программные модули, полностью соответствующие варианту задания и работоспособные во всех режимах 4: программные модули, полностью	экзамен

						соответствующие варианту задания и работоспособные в подавляющем большинстве режимов 3: программные модули, не полностью соответствующие варианту задания и работоспособные только в части режимов 2: программные модули, не соответствующие варианту задания, не работоспособные или работоспособные только в малой части режимов	
2	1	Промежуточная аттестация	тест	-	5	5 - задание выполнено без ошибок 4 - имеются незначительные погрешности при выполнении 3 - задание выполнено в целом удовлетворительно	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 27.02.2024). На аттестационном мероприятии (экзамен) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ОПК-2	Знает: основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования.	+	+
ОПК-2	Умеет: проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования.	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач.	+	+
ОПК-8	Знает: основные структуры данных и алгоритмы их обработки.		+
ОПК-8	Умеет: разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования.		+
ОПК-8	Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня.		+

ОПК-9	Знает: основные возможности современной среды программирования.		+
ОПК-9	Умеет: устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования; применять средства современной среды программирования для создания и отладки программ.		+
ОПК-9	Имеет практический опыт: установки и использования среды программирования; работы с редактором и инструментами отладки среды программирования.		+

Типовые контрольные задания по каждому 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. Парасич В.А. Сборник задач по программированию на языке Паскаль: учебное пособие

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
2	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный https://urait.ru/bcode/489920

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
2. -Free Pascal(бессрочно)
3. -PascalABC.NET(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2025)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	126 ()	Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 15 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки – 1 шт. Имущество: 1. Компьютерный стол одноместный – 15 шт. 2. Парта ученическая (двухместная) – 8 шт. 3. Стул деревянный – 16 шт. 4. Стул компьютерный – 15 шт. 5. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1 шт. 7. Доска – 1 шт. 8. Тумба (кафедра) – 1 шт.
Практические занятия и семинары	204 ()	Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 14 шт. 2. источник бесперебойного питания – 7 шт. 3. акустическая система – 1 компл. 4. проектор – 1 шт. 5. экран – 1 шт. 6. маршрутизатор – 1 шт. 7. принтер – 1 шт. 8. сканер – 1 шт. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 10 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 14 шт. 3. стулья деревянные – 20 шт. 4. стулья компьютерные – 14 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт.