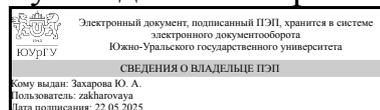


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



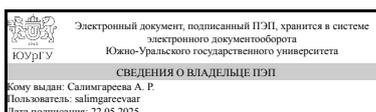
Ю. А. Захарова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11 Информатика
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

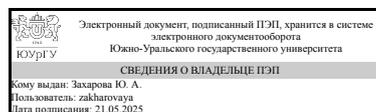
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

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



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
старший преподаватель



Ю. А. Захарова

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: - изучение сущности и значение информации в развитии современного информационного общества, - обучение использованию, обобщению и анализу информации для решения профессиональных задач, - обучение принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, - обучение основам алгоритмизации и программирования в математических пакетах, - обучение использованию централизованной обработки данных. Задачи дисциплины: -привитие навыков работы с техническими и программными средствами для реализации информационных процессов, - формирование навыков использования математических пакетов для анализа экспериментальных и исследовательских данных, - ознакомление с правовыми аспектами использования программных средств и методов защиты информации.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия информатики Информатика как единство науки и технологии. Структура современной информатики. Место информатики в системе наук. Информация, её виды и свойства. Различные уровни представлений об информации. Носители данных. Операции с данными. Основы логики, логика высказываний, логические связки, таблицы истинности. Булева алгебра. Логические операции. Основные понятия архитектуры ЭВМ Обзор и история архитектуры компьютеров. Логические элементы компьютера: логические вентили, триггеры, счетчики, регистры. Представление данных в памяти компьютера: биты, байты, слова; представление числовых данных и системы счисления; знаковые представления и представления в дополнительном коде; базовые операции с битами; представление нечисловых данных. Организация машины: принципы фон Неймана, управляющее устройство, системы команд и типы команд. Ввод/вывод и прерывания. Устройство памяти компьютера. Иерархия памяти. Организация основной памяти и операции. Виртуальная память. Информационные технологии

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: состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера Умеет: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, применять типовые программные средства сервисного назначения, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: владения навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе

	отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.13.01 Основы алгоритмизации и программирования	1.О.15 Операционные системы, 1.О.13.02 Программирование на языках высокого уровня, 1.О.13.03 Объектно-ориентированное программирование

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

Дисциплина	Требования
1.О.13.01 Основы алгоритмизации и программирования	Знает: основные структуры данных и алгоритмы их обработки., основные возможности современной среды программирования., основные конструкции языка программирования высокого уровня, основные компоненты современной среды программирования. Умеет: разрабатывать алгоритмы и создавать программы на основе концепции структурного программирования., устанавливать среду программирования, создавать и отлаживать программы в среде программирования; применять средства современной среды программирования для создания и отладки программ., проектировать программу, кодировать программу, осуществлять тестирование программы, а также отлаживать программу с использованием инструментов среды программирования. Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и создания программ, а также использования встроенных структур данных языка программирования высокого уровня., установки и использования среды программирования; работы с редактором и инструментами отладки среды программирования., работы с современной средой программирования, проектирования и решения простых задач.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам
--------------------	-------	----------------------------

	часов	в часах	
		Номер семестра	
		2	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8	
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75	
Выполнение самостоятельной работы	23	23	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Подготовка к практическим работам	32,5	32,5	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	2	2	0	0
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Информатика - предмет и задачи. Информация ее виды и свойства. Кодирование информации. Системы счисления. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую. Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой: прямой, обратный и дополнительные коды. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа.	2
3	2	Технологии обработки текстовой информации MS Word. Стили. Работа с таблицами. Параметры страницы. Структура документа. Создание оглавления, сносок, колонтитулов.	1
4	2	Технологии обработки табличной информации MS Excel. Ввод данных, форматирование ячеек. Арифметические и логические формулы. Автозаполнение числами и формулами. Виды ссылок. Абсолютная и относительная адресация. Использование именованных диапазонов в формулах. Встроенные функции. Графики и диаграммы.	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	MS Word. Форматирование текста. Стили. Параметры страницы. Структура	2

		документа. Создание оглавления, сносок, колонтитулов.	
2	2	Технологии обработки табличной информации MS Excel. Виды ссылок. Ссылки на другие листы, листы других книг. Имена. Использование именованных диапазонов в формулах.	2

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
Выполнение самостоятельной работы	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-5. Информатика: методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для обучающихся первого и второго семестров обучения всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library .	2	23
Консультации и промежуточная аттестация	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-5.	2	4,25
Подготовка к практическим работам	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-5.	2	32,5

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	2	Текущий контроль	Практическая работа № 1. Стили. Многоуровневый список. Структура документа	30	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;	зачет

						3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
2	2	Текущий контроль	Практическая работа № 2 MS. Excel. Виды ссылок. Имена	30	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
3	2	Текущий контроль	Самостоятельная работа (задания № 1 и № 2 по варианту)	40	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
4	2	Промежуточная аттестация	Собеседование (Вопросы к зачету)	-	5	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности	зачет

					обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179 в ред. 27.02.2024). Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На аттестационном мероприятии (зачет) производится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179 в ред. 27.02.2024). Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ОПК-2	Знает: состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, применять типовые программные средства сервисного назначения, выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: владения навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	+	+	+	+

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:

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учебник / под ред. С.В. Симоновича.- 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014.-640с.- ISBN 978-5-496-00217-2.

2. Информатика [Текст]: учебник / под ред. В.В. Трофимова.- М.: Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2011.- 911с.- ISBN 978-5-9916-1022-3 (Издательство Юрайт); ISBN 978-5-9692-1052-3 (ИД Юрайт).

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Информатика: методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для обучающихся первого и второго семестров обучения всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с. – URL:<https://nv.susu.ru/service/library>.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Информатика: методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для обучающихся первого и второго семестров обучения всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с. – URL:<https://nv.susu.ru/service/library>.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие для вузов / В. М. Лопатин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-52847-9. — URL: https://e.lanbook.com/book/460739 .
2	Основная литература	Образовательная платформа ЮРАЙТ (Нижневартовск)	Информатика: учебник для вузов — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20227-4. — URL: https://urait.ru/bcode/568691 .
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Федотова, Е. Л. Информатика : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 453 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-020011-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2151384 .
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1152-8. — URL: https://e.lanbook.com/book/167922 .
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Лопатин, В. М. Практические занятия по информатике : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3827-3. — URL: https://e.lanbook.com/book/122178 .
6	Методические пособия для самостоятельной	Учебно-методические материалы	Информатика: методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для обучающихся

работы студента	кафедры	первого и второго семестров обучения всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартковск, 2021. – 27 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library .
-----------------	---------	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартковск)(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		Занятия студентов проходят в компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Самостоятельная работа студента		Занятия студентов проходят в компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, ауд. 220 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 10 шт. Имущество: 1. Стол компьютерный – 10 шт. 2. Стол одноместный – 50 шт. 3. Стул мягкий – 7 шт. 4. Стул офисный – 53 шт. 5. Выставочный стеллаж – 5 шт. 6. Шкаф каталог – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Зачет		Занятия студентов проходят в компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Практические занятия и семинары		Занятия студентов проходят в компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 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 – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. стол ученический

	<p>(двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4. стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 126</p> <p>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 – 1шт. 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 – 1шт. 7. Доска – 1 шт. 8. Тумба (кафедра) – 1 шт. Программное обеспечения: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».</p>
--	---