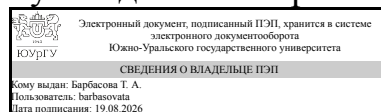


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



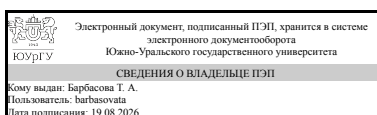
Т. А. Барбасова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.03 Языки процедурного программирования
для направления 27.03.04 Управление в технических системах
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Автоматика и управление**

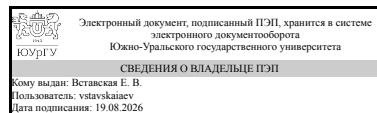
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 871

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



Т. А. Барбасова

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



Е. В. Вставская

1. Цели и задачи дисциплины

- сформировать у обучающегося основные понятия информатики и современной информационной культуры; - обеспечить навыки работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей и систем телекоммуникации; - сформировать у обучающегося основные навыки программирования на языках высокого уровня в современных средах разработки приложений; - усвоение этих знаний студентами и формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Понятие и свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и технологии программирования. Синтаксис и семантика языка программирования высокого уровня.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных при решении задач автоматизации и управления в технических системах	Знает: как выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных с применением современных технологий программирования для решения задач автоматизации и управления в технических системах Умеет: выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных с применением современных технологий программирования для решения задач автоматизации и управления в технических системах Имеет практический опыт: выполнения работ по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных с применением современных технологий программирования для решения задач автоматизации и управления в технических системах

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.28 Технологии программирования, 1.Ф.01 Введение в программно-аппаратные решения систем управления

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 6 з.е., 216 ч., 108,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	107,25	53,75	53,5
Подготовка к контрольным мероприятиям	27,25	13,75	13,5
Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к защите	40	40	0
Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к защите	40	0	40
Консультации и промежуточная аттестация	12,75	6,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
01	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоично-восьмеричные и двоично-шестнадцатеричные преобразования. Смешанные системы счисления. Прямой, обратный и дополнительный коды для представления целых чисел.	4	2	2	0
02	Представление данных в вычислительной машине. Целочисленные, вещественные, символьные, строковые данные. Размещение данных в памяти.	4	2	2	0
03	Алгоритмы. Типы алгоритмов, схемы алгоритмов.	6	2	4	0
04	Язык Си. Структура программы. Ввод-вывод	6	2	4	0
05	Условные операторы. Циклы	8	2	6	0
06	Указатели. Массивы. Динамическое выделение памяти	8	2	6	0
07	Сложные типы данных (структуры, объединения, битовые поля)	6	2	4	0
08	Функции. Обработка строк	6	2	4	0

09	Работа с файлами	6	2	4	0
10	Понятия объектно-ориентированного программирования. Абстрактные типы данных. Поточный ввод-вывод	6	2	4	0
11	Поля и методы классов. Области видимости, инкапсуляция	6	2	4	0
12	Конструкторы и деструктор.	6	2	4	0
13	Наследование. Статические поля и методы класса	6	2	4	0
14	Перегрузка операций	6	2	4	0
15	Полиморфизм. Шаблоны классов	6	2	4	0
16	Обработка исключительных ситуаций	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	01	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоично-восьмеричные и двоично-шестнадцатеричные преобразования. Смешанные системы счисления.	2
2	02	Прямой, обратный и дополнительный коды для представления целых чисел. Числа с плавающей точкой. Символьное представление данных, код ASCII	2
3	03	Алгоритмы. Типы алгоритмов, схемы алгоритмов. Схемы алгоритмов, алгоритмический язык программирования	2
4	04	Язык Си. Структура программы. Ввод-вывод. Арифметические и логические операции	2
5	05	Условные операторы (полная и неполная развилка, ветвление). Циклы. Вложенные циклы. Операции прерывания и продолжения цикла	2
6	06	Указатели. Массивы. Динамическое выделение памяти. Матрицы	2
7	07	Сложные типы данных (структуры, объединения, битовые поля)	2
8	08	Функции. Обработка строк. Работа с файлами. Использование стека при вызове функций. Рекурсия	2
9	09	Работа с файлами. Чтение и запись. Перемещение позиции в файле. Файловые системы	2
10	10	Понятия объектно-ориентированного программирования. Абстрактные типы данных. Поточный ввод-вывод	2
11	11	Поля и методы классов. Области видимости, инкапсуляция. Дружественные функции	2
12	12	Конструкторы и деструктор. Конструктор по умолчанию, конструктор с параметрами, конструктор копии	2
13	13	Наследование. Статические поля и методы класса. Виртуальные функции. Множественное наследование	2
14	14	Перегрузка операций. Перегрузка унарных и бинарных операций. Перегрузка скобок	2
15	15	Полиморфизм. Шаблонизация. Шаблоны классов	2
16	16	Обработка исключительных ситуаций. Операторы try, catch. Выброс исключения throw	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
-----------	-----------	---	--------------

01	01	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	2
02	02	Представление целых (положительных и отрицательных) и вещественных чисел в разрядной сетке вычислительной машины	2
03	03	Составление схем алгоритмов. Алгоритмический язык программирования	4
04	04	Форматированный ввод-вывод данных	2
10	04	Обработка строк	2
05	05	Условный оператор	2
06	05	Циклы. Вычисление с точностью	4
07	06	Статические массивы	2
08	06	Динамическое выделение памяти	2
09	06	Матрицы	2
10	07	Сложные типы данных. Структуры	2
11	07	Работа с битами и байтами в числе	2
12	08	Рекурсия	2
13	08	Работа со строками	2
14	09	Работа с файлами	4
15	10	Поточный ввод-вывод	4
16	11	Поля и методы класса	4
17	12	Конструкторы и деструктор	4
18	13	Наследование	4
19	14	Перегрузка операций	4
20	15	Шаблоны классов	4
21	16	Обработка исключительных ситуаций	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 контрольным мероприятиям	1. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85976 2. Серогодский, В. В. Microsoft Office 2016 / Office 365. Полное руководство : руководство / В. В. Серогодский, А. П. Тихомиров, Д. П. Сурин. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2017. — 448 с. — ISBN 978-5-94387-744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/101551 3. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. —	1	13,75

	Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108131 4. Лопатин, В. М. Информатика для инженеров : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3463-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115517 5. Информатика в инженерной деятельности : учебно-методическое пособие / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Томск : ТПУ, 2016. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106755		
Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к защите	1. https://prog-cpp.ru 2. Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык C++ [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика" Е. А. Конова, Г. А. Поллак. - СПб. и др.: Лань, 2016. - 384 с. ил. 3. Подбельский, В. В. Программирование на языке Си [Текст] учеб. пособие для вузов по направлениям "Приклад. математика и информатика", "Информатика и вычисл. техника", специальностям "Приклад. математика", "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети упр.". - 2-е изд., доп. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 600 с. ил.	1	40
Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к защите	1. https://prog-cpp.ru 2. Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык C++ [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика" Е. А. Конова, Г. А. Поллак. - СПб. и др.: Лань, 2016. - 384 с. ил. 3. Подбельский, В. В. Программирование на языке Си [Текст] учеб. пособие для вузов по направлениям "Приклад. математика и информатика", "Информатика и вычисл. техника", специальностям "Приклад. математика", "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети упр.". - 2-е изд., доп. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 600 с. ил.	2	40
Подготовка к контрольным мероприятиям	1. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/85976 2. Серогодский, В. В. Microsoft Office 2016 / Office 365. Полное руководство :	2	13,5

	руководство / В. В. Серогодский, А. П. Тихомиров, Д. П. Сурин. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2017. — 448 с. — ISBN 978-5-94387-744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/101551 3. Кузьмин, В. Microsoft Office Excel 2003 : русская версия [Текст] учеб. курс В. Кузьмин. - СПб. и др.: Питер: BHV, 2005. - 462 с. ил. 4. Дьяконов, В. П. MATLAB 6.5 SP1/7.0 + Simulink 5/6 в математике и моделировании : монография / В. П. Дьяконов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2009. — 576 с. — ISBN 5-98003-209-6 . — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/13709 5. Ревинская, О. Г. Символьные вычисления в MatLab : учебное пособие для вузов / О. Г. Ревинская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-5490-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149344 6. Бергер, Е. Г. Единая система программной документации : учебно-методическое пособие / Е. Г. Бергер. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 109 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163817		
--	--	--	--

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	Текущий контроль	Контрольная работа: системы счисления	0,5	17	В соответствии с количеством верных ответов на вопросы. Количество вопросов - 17.	зачет
2	1	Текущий контроль	Практическая работа 1	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена	зачет

						верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	
3	1	Текущий контроль	Практическая работа 2	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
4	1	Текущий контроль	Практическая работа 3	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности	зачет

						1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	
5	1	Текущий контроль	Практическая работа 4	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
6	1	Текущий контроль	Практическая работа 5	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
7	1	Текущий контроль	Практическая работа 6	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не	зачет

						позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	
8	1	Текущий контроль	Практическая работа 7	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
9	1	Текущий контроль	Практическая работа 8	1	17	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код,	зачет

						схема алгоритма, результат выполнения)	
10	1	Текущий контроль	Практическая работа 9	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
11	1	Текущий контроль	Практическая работа 10	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
12	1	Текущий контроль	Практическая работа 11	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока	зачет

					3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	
13	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-1	1	5 5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	дифференцированный зачет
14	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-2	1	5 5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат	зачет

						выполнения)	
15	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-3	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	дифференцированный зачет
16	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-4	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	дифференцированный зачет
17	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-5	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет	дифференцированный зачет

						оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	
18	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-6	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
19	2	Текущий контроль	Практическая работа 2-7	1	5	5 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	дифференцированный зачет
20	2	Текущий	Практическая работа	1	5	5 - задача выполнена	дифференцированный

		контроль	2-8		верно, отчет оформлен верно, в срок 4 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, не позднее 7 дней после срока 3 - задача выполнена верно, отчет оформлен верно, позднее 7 дней после срока 2 - задача или отчет содержат небольшие некорректности 1 - отчет не содержит 1 или 2 раздела (код, схема алгоритма, результат выполнения)	зачет
21	2	Промежуточная аттестация	Задача к дифференцированному зачету	-	5 5 - правильное решение задачи 4 - задача компилируется, запускается, корректно осуществляет ввод-вывод данных, имеет недочеты в реализации условия 3 - задача компилируется, запускается, корректно осуществляет ввод-вывод данных, но при выполнении задачи потребовалась помощь преподавателя 2, 1 - не предусмотрены	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине менее 60 %.	
дифференцированный зачет	На дифференцированном зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПК-2	Знает: как выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных с применением современных технологий программирования для решения задач автоматизации и управления в технических системах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных с применением современных технологий программирования для решения задач автоматизации и управления в технических системах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: выполнения работ по созданию и сопровождению информационных систем и баз данных с применением современных технологий программирования для решения задач автоматизации и управления в технических системах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Подбельский, В. В. Программирование на языке Си [Текст] учеб. пособие для вузов по направлениям "Приклад. математика и информатика",

"Информатика и вычисл. техника", специальностям "Приклад. математика", "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети упр." - 2-е изд., доп. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 600 с. ил.

2. Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык С++ [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика" Е. А. Конова, Г. А. Поллак. - СПб. и др.: Лань, 2016. - 384 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Информатика и образование: науч.-метод. журн., Рос. акад. образования – М.: Изд-во «Образование и Информатика»

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Язык Си

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Язык Си

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Учебно-методические материалы кафедры	https://prog-cpp.ru https://aiu.susu.ru/student/study/bachelor

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Math Works-MATLAB, Simulink R2014b(бессрочно)
4. Microsoft-Visio(бессрочно)
5. Arduino LLC-Arduino IDE(бессрочно)
6. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет	712 (36)	Зал оборудован компьютерами с программным обеспечением.
Самостоятельная работа студента	712 (36)	Зал оборудован компьютерами с программным обеспечением.
Практические занятия	712	Зал оборудован компьютерами с программным обеспечением.

и семинары	(3б)	
Лекции	203 (3г)	Компьютер, видеопроектор, микрофон.
Пересдача	712 (3б)	Зал оборудован компьютерами с программным обеспечением.