ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОВРЕМЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПОЧУ «СКПО»)

Утверждаю
Директор ПОЧУ «СКПО»
П.Ф. Зубаилова
«29» мая 2025г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02461294007DB394AD4899D017527CC86E
Владелец: ЗУБАИЛОВА ПЕРИ ФЕЙРУДИНОВНА
Действителен: с 21.10.2025 до 21.01.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Психология общения

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист

Форма обучения – очная

Дербент 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 **Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Современный колледж профессионального образования» (ПОЧУ «СКПО»)

Разработчик:

преподаватель ПЦК ЕСЭд Челебов Р.И.
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

«28» мая 2025 г., протокол №10

Председатель ПЦК Т.Ф. Новрузов
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы **4**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы **5**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению **15**

3.2. Информационное обеспечение обучения **15**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОПЦ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	**144**
в том числе:	
лекционные занятия	44
лабораторные занятия	50
Самостоятельная работа	40
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	*8*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Введение в дисциплину "Основы алгоритмизации и программирования". Связь с другими дисциплинами		**2**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20
Раздел 1. Основы алгоритмизации		**14**	
Тема 1.1. Алгоритм. Основные алгоритмические конструкции	**лекционные занятия**	4	
	1.1.1. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.		
	1.1.2. Основные конструкции алгоритмического языка: линейный алгоритм, ветвление, цикл.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Построение блок-схем и трассировочных таблиц линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов в программе Dia.		
Тема 1.2. Алгоритмы решения типовых задач	**лекционные занятия**	6	
	1.2.1. Алгоритм вычисления значения функции		
	1.2.2. Алгоритм вычисления суммы числового ряда		
	1.2.3. Алгоритм заполнения массива.		
	1.2.4. Алгоритм поиска минимального элемента		
	1.2.5. Алгоритмы сортировки		
	1.2.6. Алгоритмы сдвига и перестановок в массиве		
	1.2.7. Алгоритмы обработки строк		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Построение блок-схем и трассировочных таблиц алгоритмов решения типовых задач.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Язык программирования C#		**56**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20
Тема 2.1. Этапы решения задач на ПК. Базовые средства языка C#	**лекционные занятия**	10	
	2.1.1. Основные этапы решения задач на ПК. Постановка задачи и спецификация программы. Тестирование, анализ и отладка программ. Корректность программ Документирование программного продукта.		
	2.1.2. Платформа Microsoft .Net Framework, Visual Studio, язык C#, Решения, проекты пространства имен. Консольные и Windows-приложения C#.		
	2.1.3. Классы, объекты, свойства, события. Методы, конструкторы, события и обработчики событий языка программирования C#.		
	2.1.4. Система типов. Типы-значения и ссылочные типы. Встроенные типы. Преобразования типов. Преобразования внутри арифметического типа Преобразования строкового типа. Класс Convert и его методы.		
	2.1.5. Объявление переменных. Синтаксис объявления. Инициализация. Время жизни и область видимости. Построение выражений. Операции и их приоритеты. Описание операций. Присваивание. Классы Math, Random и встроенные функции.		
	2.1.6. Операторы языка C#. Оператор присваивания. Составной оператор. Пустой оператор. Операторы выбора. If-оператор. Switch-оператор. Операторы перехода Оператор goto. Операторы break, continue. Операторы цикла. For-оператор. Циклы while. Цикл foreach.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Разработка алгоритма вычисления значения функции, составление программы, тестирование и отладка.		
Тема 2.2. Реализация базовых алгоритмов на языке C#	**Самостоятельная работа**	24	
	2.2.1. Тестирование и отладка программного кода. Составление набора тестовых данных.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	2.2.2. Оптимизация программного кода. Ограничения по входным параметрам. Форматы вывода результатов. Сравнительный анализ эффективности алгоритмов.		
	2.2.3. Массивы в **C#**. Алгоритмы заполнения и вывода одномерного массива.		
	2.2.4. Алгоритмы поиска минимального (максимального) элемента одномерного массива.		
	2.2.5. Разработка алгоритма обработки одномерного массива (поиск по критерию, перестановки)		
	2.2.6. Обработка числовых серий в массиве		
	2.2.7. Алгоритмы сортировки		
	2.2.8. Сравнительный анализ алгоритмов сортировки		
	2.2.9. Поиск в неупорядоченном и упорядоченном массиве		
	2.2.10. Многомерные массивы. Алгоритмы заполнения и вывода		
	2.2.11. Алгоритмы обработки многомерных массивов (поиск по критерию, перестановки, сдвиги).		
	2.2.12. Алгоритмы обработки совокупности массивов (сопоставление значений элементов различных массивов, формирование значений элементов массива на основе данных нескольких исходных массивов)		
	2.2.13. Строковый тип данных. Алгоритмы обработки строк.		
	Обобщение теоретического материала. Подведение итогов		
	Лабораторные занятия	14	
	1. Разработка алгоритма обработки целочисленных числовых значений, составление программы, тестирование и отладка. 2. Разработка алгоритма с использованием логических переменных, логических конструкции, составление программы, тестирование и отладка. 3. Разработка алгоритма с использованием операторов ветвления, составление программы, тестирование и отладка 4. Разработка алгоритма поиска минимального-максимального элемента в наборе,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	составление программы, тестирование и отладка. 5. Разработка алгоритма вычисления суммы и произведения конечной числовой последовательности или частичной суммы и произведения бесконечной числовой последовательности, составление программы, тестирование и отладка. 6. Разработка алгоритма поиска минимального элемента конечной числовой последовательности, проверка на упорядоченность, составление программы, тестирование и отладка. 7. Разработка алгоритма заполнения одномерного массива, составление программы, тестирование и отладка. 8. Разработка алгоритма обработки одномерного массива (поиск суммы, произведения), составление программы, тестирование и отладка. 9. Разработка алгоритма обработки одномерного массива (поиск по критерию, перестановки), составление программы, тестирование и отладка. 10. Разработка алгоритма сортировки одномерного массива, составление программы, тестирование и отладка. 11. Разработка алгоритма заполнения двумерного массива, составление программы, тестирование и отладка. 12. Разработка алгоритма обработки двумерного массива (поиск по критерию), составление программы, тестирование и отладка. 13. Разработка алгоритма обработки двумерного массива (работа со строками и столбцами массива), составление программы, тестирование и отладка. **14.** Разработка алгоритма обработки строк, составление программы, тестирование и отладка.		
Раздел 3. Создание пользовательского интерфейса в Visual C#		**52**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	лекционные занятия	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1. Программирование для Windows. Форма и элементы управления C#	3.1.1. Добавление элементов управления. Задание свойств. Обработка событий.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20
	3.1.2. Отображение текста в форме Windows Forms. Использование элемента управления "TextBox" для получения вводимых данных Использование элемента управления "Button"		
	3.1.3. Переключатель RadioButton. Флажок CheckBox. Вывод сообщений. Функция MessageBox		
	3.1.4. Объекты - PictureBox, MenuStrip, ToolStrip, Timer.		
	3.1.5. Позиционирование объектов на форме.		
	3.1.6. Отображение даты и времени (Calendar, DateTimePicker)		
	3.1.7. Добавление файлов мультимедиа в приложение		
	3.1.8. Массив из объектов (элементов управления). Создание, удаление		
	3.1.9. Обработка массивов из объектов		
	3.1.10. Метки, индикаторы прогресса и бегунки		
	3.1.11. Списки и деревья (ListView и Tree View)		
	3.1.12. Список изображений ImageList		
	3.1.13Использование ImageList и ListView или Tree View		
	3.1.14. Полосы прокрутки.		
	Лабораторные занятия	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	1. Разработка приложений, реализующих вычисление значений функций. 2. Разработка проекта "Калькулятор" 3. Разработка приложений с использованием RadioButton, CheckBox. 4. Разработка проекта "Тестирование" 5. Разработка приложений с использованием PictureBox, MenuStrip, ToolStrip, Timer. 6. Разработка проекта "Анимация" 7. Разработка проекта "Определение интервала между двумя датами" 8. Разработка приложений с использованием файлов мультимедиа 9. Разработка приложений с использованием массив из объектов PictureBox 10. Работа со списками **11.** Работа с деревом		
Тема 3.2. Проектирование и разработка пользовательского интерфейса	**лекционные занятия**	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20
	3.2.1. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Программирование приложения. Тестирование, отладка приложения. Создание документации.		
	3.2.2. Файловый ввод-вывод. Создание и удаление с диска.		
	3.2.3. Меню. Создание головного и вложенного меню. Обработка сообщений меню. Контекстное меню.		
	3.2.4. Разработка функционального интерфейса и схемы работы многооконного приложения.		
	3.2.5. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.		
	Обобщение материала. Подведение итогов. Контроль знаний.		
	Лабораторные занятия	4	
	1. Разработка меню приложения		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	2. Проектирование экранной формы (однооконного приложения). Индивидуальные задания. 3. Разработка и тестирование приложения по индивидуальному заданию.		
Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование в C#		**22**	
4.1. Реализация базовых принципов ООП в C#	**Самостоятельная работа**	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20
	4.1.1. Объектно-ориентированное программирование. Классы и объекты. Объявление классов и создание объектов. Методы. Конструкторы. Оператор this		
	4.1.2. Наследование в C#. Конструктор базового класса.		
	4.1.3. Полиморфизм. Виртуальные методы в C#. Переопределение методов		
	Разработка приложения с использованием собственных классов		
	4.1.4. Абстрактные классы, методы и свойства. Перегрузка методов в C#.		
	4.1.5. Интерфейсы в C#. Множественное наследование		
	Разработка приложения с использованием классов "наследования"		
	4.1.6. Инкапсуляция в C#. Модификаторы доступа. Перегрузка операторов		
	4.1.7. Переопределение методов Equals и GetHashCode в C#		
	4.1.8. Регулярные выражения в C#. Класс Regex		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Разработка приложения с использованием собственных классов 2. Разработка приложения с использованием классов "наследования" 3. Проектирование приложения по индивидуальным заданиям (с использованием принципов ООП) **4.** Разработка приложения по индивидуальным заданиям (с использованием принципов ООП)		
Раздел 5. Работа с базами данных на языке C#		**44**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
5.1. Работа с таблицами данных программирования	**лекционные занятия**	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 ЛР 4, ЛР 13-ЛР 15, ЛР 18- ЛР 20
	5.1.1. Объекты: DataSet, DataTable и DataColumn		
	5.1.2. Объекты: DataRow, DataGridView, DataView		
	5.1.3. Использование объектов работы с таблицами при создании интерфейса приложения БД		
	Лабораторные занятия	4	
	1. Разработка приложения с использованием объектов DataSet, DataTable и DataColumn 2. Отладка и тестирование приложения с использованием объектов DataSet, DataTable и DataColumn 3. Разработка приложения с использованием объектов DataRow, DataGridView, DataView 4. Отладка и тестирование приложения с использованием объектов DataRow, DataGridView, DataView		
5.2. Создание приложений баз данных	**лекционные занятия**	10	
	5.2.1. Пример простейшего приложения баз данных. Обзор объектов ADO .NET		
	5.2.2. Источник данных DataSet. Таблицы и поля (объекты DataTable и DataColumn). Объекты DataRelation. Строки (объект DataRow). DataAdapter. Объекты DBConnection и DBCommand		
	5.2.3. Server Explorer. Разбор примера создания приложения БД «вручную»		
	5.2.4. Соединение с базой данных. Командная строка соединения ConnectionString. Управление соединением. Объект Connection. Работа с пулом соединений.		
	5.2.5. Хранимые процедуры. Запросы к базе данных		
	5.2.6. Работа с таблицами данных		
	Обобщение теоретического материала. Подведение итогов		
	Лабораторные занятия	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	1. Проектирование приложения БД (по индивидуальным заданиям) **2.** Разработка приложения БД (по индивидуальным заданиям) **3.** Тестирование и отладка приложения БД (по индивидуальным заданиям) **4.** Обработка исключений при работе с MS SQL **5.** Выполнение соединения с базой данных **6.** Создание хранимых процедур в Visual Studio Программное создание объектов DataTable и DataColumn **7.** Программное создание и изменение записей таблицы данных. **8.** Вывод двух связанных таблиц данных в один элемент DataGridView **9.** Вывод связанных таблиц данных в два элемента DataGridView **10.** Документирование и подготовка презентации по проекту		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**8**	
ВСЕГО:		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) №1 (1 этаж)
368607
Республика Дагестан,
г. Дербент,
ул. Х. Тагиева, зд.33 з
Оборудование аудитории:
Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)
Доска – 1 шт.;
Проекционный экран;
Мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;
Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»;
Комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016
комплект отечественного ПО (операционная система – РЕД ОС, офисный пакет – Р7, Антивирус Касперского)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Нагаева, И. А. Основы алгоритмизации и программирования: практикум: учебное пособие: [12+] / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 168 с.: схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598404

2. Лебеденко, Л. Ф. Основы программирования на С++: учебное пособие: [16+] / Л. Ф. Лебеденко, О. И. Моренкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – 200 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694769

3. Окулов, С. М. Программирование в алгоритмах: учебное пособие: [12+] / С. М. Окулов. – 7-е изд. – Москва: Лаборатория знаний, 2021. – 386 с.: ил., табл., схем., граф. – (Развитие интеллекта школьников). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712953

Дополнительные источники

1. Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, В. Л. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 307 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602526

2. Программирование: учебное пособие / О. Ю. Горбадей, О. П. Рябычина, А. Н. Балаш, Н. И. Янович. – Минск: РИПО, 2023. – 300 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717782

3. Долгов, А. И. Алгоритмизация прикладных задач: учебное пособие: [16+] / А. И. Долгов. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83142

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. - Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• тестирование на знание терминологии по теме; • Контрольная работа • Выполнение индивидуального задания; • Наблюдение за выполнением лабораторного задания. • Оценка выполнения лабораторных работ • Решение ситуационных задач
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. - Использовать программы для графического отображения алгоритмов. - Определять сложность работы алгоритмов. - Работать в среде программирования. - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Выполнять проверку, отладку кода программы.		