Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нилова Екатерина Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 05.02.2025 10:00:00
Уникальный программный ключ:
02C8 4F90 008A B230 9845 B4E4 6D85 DDCA 3A
Срок действия: с 20.02.2025 по 20.05.2026

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«УРЮПИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Л.А. Дьякова
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
(код) (Наименование специальности / профессии)

Программирование на языках высокого уровня
(Наименование дисциплины)

Кафедра разработчик Экономики и информационных дисциплин

Год набора 2023, 2024 г.

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Программирование на языках высокого уровня

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена *Кузнецовым Александром Викторовичем*

(Ф.И.О.)

Составлена

(Ф.И.О.)

Составлена

(Ф.И.О.)

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры
экономики и информационных дисциплин

от **20.06.2024 г**. протокол № **10**

(дата протокола) *(номер протокола)*

Заведующий кафедрой _____ Г.И. Мирошниченко

(подпись) *(инициалы, фамилия)*

Согласовано с выпускающей кафедрой
экономики и информационных дисциплин

Заведующий кафедрой _____ Г.И. Мирошниченко

(подпись) *(инициалы, фамилия)*

Одобрена методическим советом

от **26.06.2024 г.** протокол № **5**

(дата протокола) *(номер протокола)*

_____ Л.А. Дьякова

(подпись) *(инициалы, фамилия)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Программирование на языках высокого уровня

1.1. Область применения программы

Рабочая программа данной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы (далее ООП) среднего профессионального образования (далее – СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) СПО по специальности: 10.02.05 – «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения одноименного учебного предмета в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана: - в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 10.02.05 – «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1553 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44938);

- в соответствии с требованиями профессионального стандарта: 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44449); 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464); 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. №522н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный № 43857); 06.034 «Специалист по технической защите информации», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 599н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443); 12.004 Специалист по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1179н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40858);
- с учетом содержания «Рабочая программа воспитания по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по соответствующим специальностям.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Программирование на языках высокого уровня» входит в общеобразовательный цикл, базируется на знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения

предшествующих дисциплин: ЕН.01 Математика, ЕН.02 Информатика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, ПК 2.1-2.4, ПК 2.6, ЛР1, ЛР5, ЛР14, ЛР19.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в интегрированной среде программирования;
- использовать языки программирования высокого уровня.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- обнаруживать и устранять неисправности системы защиты информации автоматизированной системы согласно документации (06.033 А/01.5);
- интегрированные среды изучаемых языков программирования.

Дисциплина нацелена на формирование общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
- ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
- ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
- ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
- ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

– ЛР.14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические занятия	66
контрольные работы	
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.). Составление отчетов по практическим работам (составление блок-схем, доработка и отладка кода, тестирование программы) Работа со справочной и дополнительной литературой (подготовка к аудиторной контрольной работе).	0 0
Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала. Практические занятия и самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	5
Раздел 1.	Язык программирования Python		56		
Тема 1.1. Основы языка	Содержание учебного материала		4		
	1.	Введение в языки программирования. Интерпретаторы и компиляторы. Основы языка Python. Первые шаги. Установка Python 3.13. Интерактивный режим Python. Утилита IDLE. Утилита pip: установка дополнительных библиотек.	2	1,2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК2.6, ЛР , ЛР14
	2.	ДТО: Переменные и типы данных. Понятие объекта и ссылки. Преобразование типов данных. Операторы. Математические операторы. Операторы для работы с последовательностями. Приоритет операторов.	2	1.2	ОК 03, ПК 2.2, ПК 2.3, ЛР 4
	Практические занятия				ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.6, ЛР 4
	1.	Числа. Запись и обработка чисел. Запись чисел. Строки и двоичные данные. Специальные символы. Операции над строками. Форматирование строк. Функции и методы для работы со строками.	2	2,3	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.6, ЛР 4
	2.	Решение задач на использование различных типов данных.	2	1,2	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.6, ЛР 9
	3.	Списки, кортежи, множества и диапазоны. Создание списков, многомерные списки, операции над ними. Кортежи. Множества, изменяемые и неизменяемые. Диапазоны.	2	2,3	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ЛР.14
	4.	Поиск элемента в списке и получение сведений. Словари. Файлы. Вспомогательные типы. Стеки. Очереди.	2	1.2	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.6, ЛР14
	5.	Функции tapO, zipO,filterO и reduceO. Поиск элемента в списке и получение сведений об элементах списка.	2	1,2	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.6, ЛР14
	6.	Сортировка списка. Преобразование списка в строку. Переворачивание и перемешивание списка.	2	2,3	ОК 01, ПК 2.1, ПК 2.6, ЛР14
	7.	Создание списков и таблиц.	2	2,3	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	8.	Массивы.	2	1.3	ОК 01, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	9.	Работа с датой и временем. Получение текущих даты и времени, их форматирование. Вывод календаря. Генерирование случайных чисел.	2	1,2	ОК 02, ПК 2.1, ЛР3
Раздел 2.	Инструкции ветвления, выбора и циклы		4/4		
	Практические занятия		4		

Тема 2.1. Инструкция ветвления	1.	Инструкция выбора, операторы сравнения. Инструкция ветвления.	2	1,2	
	2.	Условный оператор	2	2,3	
Тема 2.2. Циклы	Практические занятия		6/6		
	1.	Оператор цикла с перебором элементов. Оператор цикла со счетчиком. Вложенные циклы со счетчиком.	2	1,2	ОК 03, ПК 2.5, ЛР14
	2.	Цикл с условием. Оператор цикла с предусловием. Бесконечный цикл. Перехват исключений.	2	2,3	ОК 03, ПК 2.5, ЛР14
	3.	Циклы	2	2,3	ПК 2.5, ЛР14
Тема 2.3 Команды	Содержание учебного материала		4/2		
	1.	ДТО: Оператор присваивания в составе инструкции.	2	1,2	ОК 03, ЛР14
	Практические занятия				
	1.	Команды прерывания цикла и ее продолжения со следующей итерации (break, continue). Выполнение команд внутри контекста (with). Обработка исключений в программах. Встроенные типы исключений и определение новых исключений..	2	1,2	ОК 03, ПК 2.5, ЛР14
Раздел 3.	Организация программ на языке Python.		6/6		
Тема 3.1. Работа с файлами	Практические занятия		6		
	1.	Определение пользовательских функций. Передача параметров и возврат результатов. Значения аргументов функции по умолчанию	2	1,2	ПК 2.5, ЛР14
	2.	Практические занятия «Работа с файлами в Python».	2	1,2	ОК 02, ПК 2.3, ЛР3
	3.	Практические занятия «Работа с файлами в Python».	2	1,2	ОК 03, ПК 2.5, ЛР3
Раздел 4.	Пользовательские функции и основы функционального программирования		24		
	Содержание учебного материала		12/12		
Тема 4.1. Функции (подпрограммы) в языке Python	ДТО: Импорт модуля целиком. Импорт отдельных идентификаторов. Пакеты.				ПК 2.5, ЛР9
	Практические занятия		12		
	1.	Определение пользовательских функций. Передача параметров и возврат результатов. Значения аргументов функции по умолчанию.	2	1,2	ПК 2.5, ЛР14
	2.	Произвольный набор аргументов. Именованные аргументы. Правила видимости. Функции, как объекты и замыкания. Декораторы. Итераторы. Генераторы и сопрограммы. Генераторы списков. Выражения-генераторы.	2	1,2	ПК 2.5, ЛР14
	3.	Анонимные функции. Локальные и глобальные переменные. Вложенные функции.	2	2,3	ПК 2.5, ЛР14

	4.	Основы декларативного программирования. Оператор Lambda. Атрибуты функций. Выполнение неопределенных функций, командами: eval, exec, compile	2	2,3	ПК 2.5, ЛР14
	5.	Подпрограммы в Python	2	1,2	ОК 01, ПК2.6,
	6.	Решение задач: разработка функций.	2	1,2	ОК 01, ПК2.6
Раздел 5.	Работа с текстом и строками		24		
Тема 5.1 Кодировки символов	Содержание учебного материала		6/4		
	1.	Создание объектов. Определение объектов с помощью объектных литералов. Конструктор Object (). Получение и установка свойств объектов. Нотации. Работа с методами. Объектно-ориентированное программирование: наследование. Создание объектов с помощью конструкторов. Видоизменение прототипа объекта. Создание объектов с помощью метода Object.create ().	2	1,2	ОК 01, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	Практические занятия		4		
	1.	Кодировки символов на Python. Операции над строками. Стандартные модули обработки строк String и Codecs. Модуль приблизительного сравнения двух строк DiffLib.	2	2,3	ОК 01, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	2.	Решение задач: обработка текста.		2,3	ОК 01, ПК2.6
Раздел 6.	Работа с файлами и каталогами.		6/4		
Тема 6.1. Указание путей к файлам и каталогам.	Содержание учебного материала		2		
	1.	ДТО: Открытие файлов. Чтение и запись данных: объектные инструменты. Чтение и запись данных: низкоуровневые инструменты. Задание прав доступа к файлам и каталогам.	2	1,2	ОК 01, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	Практические занятия		4		
	1.	Работа с файлами. Перенаправление ввода/вывода. Сохранение объектов в файлах. Работа с каталогами. Функция scandir(). Исключения, генерируемые файловыми операциями	2	2,3	ОК 01, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	2.	Решение задач: планирование задач, сравнение каталогов.	2		ОК 01, ПК2.6
Раздел 7.	Объектно-ориентированное программирование		8/4		
Тема 7.1. Классы и объекты	Содержание учебного материала		2		
	1.	Базовые принципы ООП. Класс и объект класса. Атрибуты и методы класса.	2	1,2	ОК 01, ПК2.6, ЛР14
	2.	ДТО: Переопределение и полиморфизм. Статические методы.	2	1,2	ОК 01, ПК2.6, ЛР2 , ЛР14
	Практические занятия		4		
	1.	Инкапсуляция. Наследование.	2	2,3	ПК2.6, ЛР2
	2.	Классы и объекты в Python	2	2,3	ПК2.6, ЛР2
Раздел 8.	Библиотека PYQT 6		10/6		

Тема 8.1. Введение в PyQt 6	Содержание учебного материала		4		
	1.	УстановкаPyQt6. Структура PyQt-программы. ООП-стиль создания окна. Создание окон с помощью программы QtDesigner.	2	2,3	ПК2.6, ЛР2
	2.	Назначение обработчиков сигналов. Блокировка и удаление обработчиков сигналов. События окна. События клавиатуры. События мыши. Операция перетаскивания (drag & drop).	2	2,3	ОК 02, ПК2.6
	Практические занятия		6		
	1.	Модули PyQt 6. Управление циклом обработки событий. Многопоточные программы. Создание и вывод окон. Размеры окон и управление ими.	2	2,3	ОК 01, ПК2.4, ЛР3 , ЛР14
	2.	Создание графических приложений с помощью Tkinter	2	2,3	ОК 01, ПК2.4, ЛР5 , ЛР14
	3.	Разворачивание и сворачивание окон. Управление прозрачностью окна. Окна произвольной формы. Использование таблиц стилей CSS для оформления окон.	2	2,3	ОК 02, ПК2.3, ЛР9 , ЛР14
	ВСЕГО:		76/66		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины в УКБ предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информатика в профессиональной деятельности», Лаборатория «Информационные технологии, программирование и базы данных», Кабинет «Информатика в профессиональной деятельности», оснащенный:

1. оборудованием:

- **мебель**
- рабочее место преподавателя (стол, стул)
- посадочные мета по количеству обучающихся (столы, стулья)
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- **комплект учебно-методической документации** по дисциплине «Программирование на языках высокого уровня» (учебники и учебные пособия, сборники упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, набор мультимедиа презентаций, перечень вопросов по контрольной работе);
- **наглядные пособия** (комплекты учебных таблиц, плакатов, модели и др.);
- **комплект технической документации**, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- **прочее** (аптечка; огнетушитель)

2. техническими средствами обучения:

- **автоматизированное рабочее** место преподавателя (компьютер с лицензионным программным обеспечением (в комплекте: системный блок, монитор, клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками, веб-камерой), мультимедиа проектор, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором, сканер, принтер);
- **расходные материалы** (бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, флэш-карты, спирт для протирки оборудования).
  - Лаборатория «Информационные технологии, программирование и базы данных»**,** оснащенная:оборудованием:
- ***мебель***
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- посадочные мета по количеству обучающихся (столы, стулья);
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- ***комплект учебно-методической документации*** по дисциплине «Программирование на языках высокого уровня» (учебники и учебные пособия, сборники упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, набор мультимедиа презентаций, перечень вопросов по контрольной работе);
- ***наглядные пособия*** (комплекты учебных таблиц, плакатов, модели и др.);
- ***комплект технической документации,*** в том числе паспорта на средства
- обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; " ***прочее (***аптечка; огнетушитель)

техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального характера, гипервизор (в комплекте: системный блок, монитор, клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками, веб-камерой), мультимедиа проектор, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором, сканер, принтер);

- компьютеры для обучающихся (с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального характера; в комплекте: системный блок, монитор, клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками, веб-камерой; может быть стационарным или переносным);
- специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)
- источник бесперебойного питания;
- комплект сетевого оборудования
- **расходные материалы** (бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, флэш-карты, спирт для протирки оборудования).

3.2. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Библиотечный фонд располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными ФУМО, для использования в образовательном процессе.

3.3.1. Основные печатные издания

Основные печатные источники:

1. Полуэктова, Н.Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для СПО/Н.Р. Полуэктова. - Москва: Издательство Юрай, 2023 г. – 204 с. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-584-14744-5

2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : элек-тронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514303

3. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход : учебное пособие для СПО / С. В. Зыков. — ISBN 978-5-4488-0995-8. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические аспекты оценки и контроля результатов освоения студентом учебной дисциплины представлены в таблице 4.1.

Оценка результатов обучения (РО) в форме знаний, умений проводится через оценку системы поведенческих индикаторов (ПИ), сформулированных для каждого РО (приведенные в таблице 4.1. формулировки ПИ РО представлены в обобщенной форме, конкретизируются и дополнительно кодируются в оценочных материалах). Оценка личностных результатов осуществляется посредством системы критериев, представленных в рабочей программе воспитания по данной специальности.

Таблица 4.1

Средства контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: З.01. типы данных; З.02 базовые конструкции изучаемых языков программирования; З.03 интегрированные среды программирования на изучаемых языках	ПИ РО: - дает определения типам данных; - дает определения базовым конструкциям изучаемых языков программирования; - дает определения и раскрывает цели интегрированных сред программирования на изучаемых языках *Критерии оценки ПИ: общие (полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного, четкость и грамотность речи (ответа)) с учетом соблюдения условий выполнения задания*	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы на занятиях **Промежуточный контроль:** в форме дифференцированного зачета: -письменных/ устных ответов, - тестирования
Умения: У.01 работать в среде программирования; У.02 использовать языки программирования высокого уровня	ПИ РО: - классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; - классифицирует основные угрозы безопасности информации; *Критерии оценки ПИ в форме: - процесса демонстрации умения/навыка (ПИ РО) - общие (самостоятельность, осознанность, выполнение действия в незнакомой*	**Текущий контроль/индивидуальный:** - экспертная оценка демонстрируемого умения/навыка (ПИ РО) в процессе выполнения задания: наблюдение за процессом демонстрации умения/навыка; оценка результатов реализации процесса демонстрации умения/навыка (ПИ РО) **Промежуточный контроль/индивидуальный** в форме дифференцированного

	ситуации) с учетом соблюдения условий выполнения задания - результата демонстрации умения/навыка (ПИ РО) - специфические	зачета: - экспертная оценка демонстрируемого умения/навыка (ПИ РО) в процессе выполнения задания: наблюдение за процессом демонстрации умения/навыка (ПИ РО); оценка результатов реализации процесса демонстрации умения/навыка (ПИ РО)
ЛР.14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	К.2 оценка собственного продвижения, личностного развития; К.3 положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; К.4 ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; К.6 участие в исследовательской и проектной работе; К.7 участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;	**Текущий контроль/индивидуальный:** - экспертная оценка демонстрируемого умения/навыка (ПИ РО) в процессе выполнения задания: наблюдение за процессом демонстрации умения/навыка; оценка результатов реализации процесса демонстрации умения/навыка (ПИ РО) **Промежуточный контроль/индивидуальный** в форме дифференцированного зачета: - экспертная оценка демонстрируемого умения/навыка (ПИ РО) в процессе выполнения задания: наблюдение за процессом демонстрации умения/навыка (ПИ РО); оценка результатов реализации процесса демонстрации умения/навыка (ПИ РО)