

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУП.03 Основы программирования на Python
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: Программист

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы программирования на Python» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016г. № 1547.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Информатики
и вычислительной техники»

Председатель Т.Б. Ремез
Протокол № 5 от «22» января 2025г

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «19» февраля 2025г.

Разработчик:

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Дувакин Андрей Андреевич

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:	4
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3.3 Перечень лабораторных и практических работ.....	13
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
4.1 Материально-техническое обеспечение	15
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.....	15
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
5.1 Текущий контроль	16
5.2 Промежуточная аттестация.....	17
Приложение 1.....	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета «Основы программирования на Python» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет «Основы программирования на Python» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования математика и информатика.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Рабочая программа учебного предмета «Основы программирования на Python» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами «Иностранный язык», «Информатика», «Математика»

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

Освоение содержания учебного предмета «Основы программирования на Python» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	Предметные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: <i>ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</i> <i>ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</i> Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: <i>МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</i> <i>МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</i> <i>МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</i> <i>МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</i> <i>МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</i> <i>МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</i>	ПР61 Устанавливать и настраивать Python и среду разработки, а также управлять установкой внешних модулей через pip. ПР62 Создавать и использовать переменные различных типов данных, выполнять операции со строками и числами, применять условные выражения. ПР63 Применять условные операторы и циклы для управления логикой программы, а также создавать и использовать функции, включая лямбда-функции. ПР64 Разрабатывать программы с использованием объектно-ориентированного программирования, включая классы, объекты, инкапсуляцию, наследование и перегрузку методов. ПР65 Работать с различными структурами данных, использовать списочные выражения и конструкции pattern matching. ПР66 Обрабатывать файлы, работать с датами, временем, архивами, а также использовать модули для решения специализированных задач.

	б) базовые исследовательские действия: <i>МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</i> <i>МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</i> <i>МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</i> <i>МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</i> <i>МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</i> <i>МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</i> <i>МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</i>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: <i>ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;</i> трудового воспитания: <i>ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</i> Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: <i>МР11. ставить и формулировать собственные задачи в</i>	ПР61 Устанавливать и настраивать Python и среду разработки, а также управлять установкой внешних модулей через pip. ПР62 Создавать и использовать переменные различных типов данных, выполнять операции со строками и числами, применять условные выражения. ПР63 Применять условные операторы и циклы для управления логикой программы, а также создавать и использовать функции, включая лямбда-функции. ПР64 Разрабатывать программы с использованием объектно-ориентированного программирования, включая классы, объекты, инкапсуляцию, наследование и перегрузку методов. ПР65 Работать с различными структурами данных, использовать списочные выражения и конструкции pattern matching. ПР66 Обрабатывать файлы, работать с датами, временем, архивами, а также использовать модули для решения специализированных задач.

	образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: <i>МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</i> <i>МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</i> <i>МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</i> б) самоконтроль: <i>МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</i> <i>МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</i> <i>МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</i> в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: <i>МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</i>	
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием		ПР61 Устанавливать и настраивать Python и среду разработки, а также управлять установкой внешних модулей через pip. ПР62 Создавать и использовать переменные различных типов данных, выполнять операции со строками и числами, применять условные выражения. ПР63 Применять условные операторы и циклы для управления логикой программы, а также создавать и использовать функции, включая лямбда-функции. ПР64 Разрабатывать программы с использованием объектно-ориентированного программирования,

		включая классы, объекты, инкапсуляцию, наследование и перегрузку методов. ПР65 Работать с различными структурами данных, использовать списочные выражения и конструкции pattern matching. ПР66 Обрабатывать файлы, работать с датами, временем, архивами, а также использовать модули для решения специализированных задач.
--	--	--

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66	66
в т. ч.:		
Профессионально-ориентированное содержание	66	66
теоретическое обучение		-
практические занятия	-	-
лабораторные занятия	66	66
Промежуточная аттестация комплексный дифференцированный зачет		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
ВВЕДЕНИЕ.	Тестирование по теме: «Введение в программирование на Python»	2/2		ЛР9,ЛР13, МР1,МР3, МР5
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		30/30		
Тема 1.1. Установка Python и базовые конструкции программирования	Профессионально-ориентированное содержание	14/14		
	Установка и настройка интерпретатора Python. Обзор сред разработки: Visual Studio Code, Jupyter Notebook. Основы синтаксиса Python. Типы данных: целые числа, числа с плавающей точкой, строки, булевы значения. Работа со строками: конкатенация, форматирование, методы строк. Операции с числами: арифметические операции, преобразование типов. Условные выражения и их применение.	0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14		
	Лабораторная работа №1: Установка Python и настройка среды разработки.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9,ЛР13, МР1,МР3, МР5 ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №2: Работа с переменными, типами данных и строками.	6/6	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9,ЛР13, МР1,МР3, МР5 ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №3: Операции с числами и условные выражения	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9,ЛР13, МР1,МР3, МР5 ПР61-ПР66
Тема 1.2. Управляющие конструкции и функции	Профессионально-ориентированное содержание	16/16		
	Условные операторы: if, elif, else. Циклы: for, while, вложенные циклы, операторы break и continue. Функции: определение, вызов, параметры, возвращаемые значения. Лямбда-функции: синтаксис и примеры использования. Область видимости переменных: локальные и глобальные			

	переменные. Декораторы: создание и применение. Замыкания: концепция и примеры реализации			
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16		
	Лабораторная работа №4: Создание программ с использованием условных операторов и циклов.	6/6	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5 ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №5: Разработка функций и лямбда-функций.	6/6	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5 ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №6: Изучение области видимости переменных, декораторов и замыканий.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5 ПР61-ПР66
РАЗДЕЛ 2. ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ		34/34		
Тема 2.1. Объектно-ориентированное программирование	Профессионально-ориентированное содержание	14/14		
	Основы объектно-ориентированного программирования (ООП). Классы и объекты: создание, атрибуты, методы. Инкапсуляция: приватные атрибуты и методы. Наследование: создание дочерних классов, переопределение методов. Перегрузка методов и использование класса object. Абстрактные классы: модуль abc, создание абстрактных методов. Обработка ошибок и исключений: try, except, finally, raise.	0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14		
	Лабораторная работа №7: Создание классов и объектов, применение инкапсуляции.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №8: Реализация наследования и перегрузки методов.	6/6	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №9: Работа с абстрактными классами и классом object.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР1 ПР61-ПР66
Тема 2.2. Структуры	Профессионально-ориентированное содержание	12/12		

данных и pattern matching	Структуры данных: списки, кортежи, словари, множества. Операции со списками и кортежами: индексация, срезы, методы. Работа со словарями: добавление, удаление, доступ к элементам. Множества: операции объединения, пересечения, разности. Списочные выражения: синтаксис и примеры. Конструкция match: синтаксис, использование в pattern matching для кортежей и массивов.	0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Лабораторная работа №10: Работа со списками, кортежами и словарями.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №11: Использование множеств и списочных выражений.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №12: Применение конструкции match и pattern matching для кортежей и массивов.	4/4	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66
Тема 2.3. Работа с файлами и модулями	Профессионально-ориентированное содержание	8/8		
	Работа с файлами: чтение и запись текстовых файлов, работа с CSV-файлами. Бинарные файлы: чтение и запись. Модуль shelve: организация хранения данных. Обзор модулей: random (генерация случайных чисел), math (математические функции), locale (форматирование чисел и строк), decimals (точные вычисления). Установка модулей через pip. Работа с датами и временем: модули datetime, timeit. Работа с архивами: модуль zipfile.	0		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Лабораторная работа №13: Чтение и запись текстовых и CSV-файлов.	2/2		ЛР9, ЛР13, ПР61-ПР66
	Лабораторная работа №14: Работа с бинарными файлами и модулем shelve.	2/2		МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66

	Лабораторная работа №15: Использование модулей random, math, locale и decimals.	4/4		ЛР9,ЛР13, ПР61-ПР66
Всего:		66/66		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Лабораторное занятие № 1 Установка Python и настройка среды разработки.	Научиться устанавливать Python и настраивать среду разработки для написания программ	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python, PyCharm
Лабораторное занятие № 2 Работа с переменными, типами данных и строками.	Освоить создание и использование переменных, работу со строками	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 3 Операции с числами и условные выражения	Научиться выполнять операции с числами и использовать условные выражения	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 4 Создание программ с использованием условных операторов и циклов.	Освоить условные операторы и циклы для управления логикой программы	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python.
Лабораторное занятие № 5 Разработка функций и лямбда-функций.	Научиться создавать и использовать функции, включая лямбда-функции.	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 6 Изучение области видимости переменных, декораторов и замыканий.	Изучение области видимости переменных, декораторов и замыканий	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python

Лабораторное занятие № 7 Создание классов и объектов, применение инкапсуляции.	Научиться создавать классы, объекты и применять инкапсуляцию.	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 8 Реализация наследования и перегрузки методов.	Освоить наследование и перегрузку методов в Python.	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 9 Работа с абстрактными классами и классом object.	Научиться использовать абстрактные классы и класс object.	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 10 Работа со списками, кортежами и словарями.	Освоить работу со списками, кортежами и словарями	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 11 Использование множеств и списочных выражений.	Научиться работать с множествами и списочными выражениями	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 12 Применение конструкции match и pattern matching для кортежей и массивов.	Освоить конструкцию match и pattern matching	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 13 Чтение и запись текстовых и CSV-файлов.	Научиться работать с текстовыми и CSV-файлами	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 14 Работа с бинарными файлами и модулем shelve.	Освоить работу с бинарными файлами и модулем shelve	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python
Лабораторное занятие № 15 Использование модулей random, math, locale и decimals.	Научиться использовать модули random, math, locale и decimals	MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 343 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020255-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166199> (дата обращения: 20.10.2025). — Режим доступа: по подписке.

2. Гаско, Р. Простой Python просто с нуля / Р. Гаско ; под ред. Н. Ю. Комлева. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2023. - 256 с. - (Серия «Программирование»). - ISBN 978-5-91359-334-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185854> (дата обращения: 20.10.2025). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Жуков, Р. А. Язык программирования Python: практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5cb5ca35aaa7f5.89424805. - ISBN 978-5-16-018516-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139862> (дата обращения: 20.10.2025). — Режим доступа: по подписке.

2. Шкодина, Т. А. Алгоритмы и структуры данных в Python. Лабораторный практикум : учебное пособие / Т. А. Шкодина. - Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2022. - 80 с. - ISBN 978-5-7972-3037-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2213221> (дата обращения: 20.10.2025). — Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 10, MS Office 2016, 7 Zip, Visual Studio Code, Python.

Интернет-ресурсы

1. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>

2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://window.edu.ru/resource/832/7832>

3. Интуит Национальный открытый университет Академия Microsoft <https://www.intuit.ru/studies/courses/673/529/info>

4. METANIT — обучающий портал по программированию <https://metanit.com>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебного предмета	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Введение	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5	Тестирование	См. ниже
2	Раздел 1. Основы программирования Тема 1.1. Установка Python и базовые конструкции программирования	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5 ПР61-ПР66	Лабораторная работа (лабораторное занятие)	См. ниже
3	Раздел 1. Основы программирования Тема 1.2. Управляющие конструкции и функции	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5 ПР61-ПР66	Лабораторная работа (лабораторное занятие)	См. ниже
4	Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование и структуры данных Тема 2.1. Объектно-ориентированное программирование	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66	Лабораторная работа (лабораторное занятие)	См. ниже
5	Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование и структуры данных Тема 2.2. Структуры данных и pattern matching	ЛР9, ЛР13, МР1, МР3, МР5, ПР61-ПР66	Лабораторная работа (лабораторное занятие)	См. ниже
6	Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование и структуры данных Тема 2.3. Работа с файлами и модулями	ЛР9, ЛР13, ПР61-ПР66	Лабораторная работа (лабораторное занятие)	См. ниже

7	Итоговое занятие	ЛР9,ЛР13, МР1,МР3, МР5,ПР1,ПР2, ПР3	Лабораторная работа (лабораторное занятие)	См. ниже
---	------------------	---	---	----------

Критерии оценки тестирования

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки лабораторной работы

- «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.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Основы программирования на Python» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Основы программирования на Python» – дифференцированный зачет

Результаты обучения (ОК и ПК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 01, ОК 03, ПК 1.1	Зачетная работа Назовите основные преимущества использования Python для разработки программ. Дайте определение интерпретируемого языка программирования. Какие типы данных существуют в Python. Дайте определение интерпретируемого языка программирования. Какие типы данных существуют в Python. Расскажите об особенностях работы со строками в Python. Преимущества использования условных выражений и

	операций с числами в Python. Недостатки динамической типизации в Python по сравнению со статической типизацией. Установка и настройка Python и среды разработки. Что такое условные операторы и как они используются в Python. Перечислите основные виды циклов в Python. Что такое функции в Python и как их создавать. Основные параметры для создания лямбда-функций. Отметьте преимущества использования декораторов и замыканий в Python. Работа с классами и объектами в Python. Создание и использование инкапсуляции в Python. Работа с наследованием и перегрузкой методов в Python. Доступ к абстрактным классам и классу object. Создание списков, кортежей и словарей в Python. Основные операции с множествами и списочными выражениями. Обзор конструкции match и pattern matching в Python. Применение возможностей Python для работы с файлами . Проблемы обработки ошибок и исключений в Python. Использование модулей random, math, locale и decimals в разработке программ. Модуль shelve. Организация хранения данных.
--	---

Критерии оценки дифференцированного зачета

- «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.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Традиционная технология обучения (Я.А.Коменский и И.Ф.Герbart)	Организация усвоения учащимися знаний, умений.	На этапе объяснительно-иллюстративного метода.	Формирование знаний, умений и воспроизведение усвоенного знания.
2	Информационно коммуникационная технология (М.В.Моисеева. Е.С.Полат. М.В.Бухаркина)	Обеспечение наглядности.	На протяжении урока: воспроизведение презентации.	Повышение интереса к изучаемой теме, овладение обучающимися первичными навыками работы по данной тематике, снижение уровня затруднения восприятия новой информации
3	Технология электронного обучения (Беляев М.И.)	Использование средств вычислительной техники для контроля знаний.	На заключительном этапе выдаётся домашнее задание с использованием электронных учебников	Контроль знаний, развитие навыков самоконтроля в интерактивном режиме.
4	Игровая технология (Ф. Шиллер)	Активизация познавательной деятельности, приобщение к коллективному взаимодействию для закрепления пройденного материала.	После изучения нового материала: проведение игры «Своя игра по базовым темам облачного сервиса AWS»	Закрепление пройденного материала, умение работать в коллективе, развитие интереса к дисциплине