
УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«25» мая 2026 г.
Протокол № 2

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Язык программирования Python. Базовый»**

Направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки: Математика и компьютерные науки

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 4 года

Год набора: 2026

**Москва
2026**

Содержание

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)	3
2. Перечень планируемых результатов обучения	5
3. Тематический план	7
4. Содержание дисциплины (модуля)	7
5. Учебно-методическое обеспечение	8
6. Материально-техническое обеспечение	8
7. Методические и оценочные материалы	10

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Язык программирования Python. Базовый» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», профиль «Математика и компьютерные науки», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 807 от 23.08.2017 года..

Изучение дисциплины (модуля) дает умение программирования, используемым в различных областях, таких как веб-разработка, анализ данных и машинное обучение. Освоение Python позволяет эффективно решать сложные задачи в профессиональной деятельности.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», профиль «Математика и компьютерные науки» и входит в обязательную часть Блока 1, как дисциплина по выбору.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре и доступна после конкурсного отбора в формате распределительного конкурса.

Цель изучения дисциплины (модуля): формирование у студентов навыков программирования на языке Python, включая разработку, отладку и оптимизацию приложений.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- освоение основ языка Python и принципы структурирования кода;
- понимание базовых принципов анализа и визуализации данных;
- структурирование решений с использованием функций и классов;
- выполнение базовых обработок и анализ данных;

В результате освоения дисциплины (модуля), обучающийся должен:

знать:

- основные принципы работы программ на Python и последовательного выполнения кода;
- базовые типы данных, операции с ними, ввод и вывод данных;
- условные конструкции, логические выражения и операторы сравнения;
- основы работы со строками, циклами и коллекциями данных: списками, кортежами, словарями и множествами;
- принципы чтения, записи и обработки данных в текстовых и CSV-файлах;
- назначение функций, параметров, возвращаемых значений и области видимости переменных;
- основные принципы структурирования программы и использования модулей;
- базовые понятия объектно-ориентированного программирования: классы, объекты, атрибуты, методы, конструктор и наследование;
- типовые ошибки выполнения программ и способы их анализа.

уметь:

- писать, запускать и отлаживать простые программы на Python;
- использовать переменные, типы данных, арифметические и логические операции;
- организовывать ввод, обработку и вывод данных;
- применять условия и циклы для реализации алгоритмов с ветвлением и повторением;
- обрабатывать строки и коллекции данных с использованием встроенных операций и методов;

- читать данные из файлов, обрабатывать их и сохранять результаты в файл;
- создавать и использовать функции с параметрами и возвращаемыми значениями;
- структурировать программу с использованием функций, импортов и основного исполняемого блока;
- создавать простые классы, объекты, методы и применять наследование;
- находить и исправлять типовые ошибки в программном коде.

владеть:

- навыками разработки программ базового уровня сложности на Python;
- навыками выбора и применения подходящих конструкций языка для решения учебных и прикладных задач;
- навыками обработки текстовых, числовых и структурированных данных;
- навыками работы с коллекциями и файлами;
- навыками написания читаемого, структурированного и поддерживаемого кода;
- навыками базовой отладки и анализа ошибок выполнения программ;
- навыками моделирования простых предметных областей с использованием объектно-ориентированного подхода;
- навыками объяснения логики работы написанного кода.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-6.	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.1.	Знает алгоритмы разработки, компьютерные программы, а также алгоритмы вычислительной математики
		ОПК-6.2.	Умеет разрабатывать математические программные продукты и комплексы с использованием современных технологий программирования
		ОПК-6.3.	Имеет практический опыт разработки интеллектуальных информационных систем для визуализации результатов исследований
ПК-3.	Способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	ПК-3.1.	Знает основные методы математического и алгоритмического моделирования, а также их применение для решения теоретических и прикладных задач
		ПК-3.2.	Умеет разрабатывать и применять математические модели и алгоритмы для решения различных задач, анализируя полученные результаты
		ПК-3.3.	Имеет практический опыт использования методов математического и алгоритмического моделирования в реальных проектах или исследованиях
ПК-4.	Способен под руководством специалиста более высокой категории разрабатывать программное обеспечение для решения прикладных задач в сфере	ПК-4.1.	Знает основные принципы разработки программного обеспечения и методы решения прикладных задач
		ПК-4.2.	Умеет применять языки программирования и инструменты разработки для создания программного обеспечения под руководством более опытного специалиста

		ПК-4.3.	Имеет практический опыт участия в проектах по разработке программного обеспечения, работая в команде под руководством специалиста более высокой категории
--	--	---------	---

3. Тематический план

№п/ п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары			
1	Основы программирования на Python		18	10	38	Домашнее задание Контест Контрольная работа
2	Коллекции и обработка данных		12	6	22	Домашнее задание Контест
3	Функции и организация кода		10	6	16	Домашнее задание Контест Контрольная работа
4	Основы объектно- ориентированного программирования		14	8	26	Домашнее задание Контест Контрольная работа
	Зачет с оценкой			4		
Итого:			54	34	102	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		190				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		5				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Основы программирования на Python	Введение в программирование, типы данных, ввод и вывод данных Условия и логика Строки и работа с текстом Циклы for и while
2	Коллекции и обработка данных	Списки и кортежи Работа с файлами Словари и множества
3	Функции и организация кода	Функции Структура программы, модули и точка входа
4	Основы объектно-ориентированного программирования	Классы, объекты и атрибуты Методы и поведение объектов Наследование и иерархии классов

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебник для вузов / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17139-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567821>.
2. Любанович, Б. Простой Python. Современный стиль программирования / Б. Любанович. - 2-е изд. -Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 592 с. - ISBN 978-5-4461-1639-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2142476>.

Дополнительная литература:

1. Хиллард, Д. Секреты Python Pro / Д. Хиллард. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 320 с. - ISBN 978-5-4461-1684-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2142837>.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;
- специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том

числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое

CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Язык программирования Python. Базовый» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, домашние задания, контрольные работы, контесты, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

Семинар – это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где студенты активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

Домашнее задание – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал, использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

Контрольная работа – письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время.

Цель контрольной работы – получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины и продемонстрировать навыки их практического применения.

Контест – интерактивная платформа с заданиями разного уровня сложности и автоматической проверкой результатов.

Контест позволяет оперативно оценивать усвоение материала и выявлять пробелы в знаниях через тесты и практические задачи. Такой формат способствует регулярной

самопроверке и повышает мотивацию к изучению дисциплины.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Язык программирования Python. Базовый»

Оценивание уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю), осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме *зачета с оценкой*, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом, если иное не указано в силлабусе дисциплины:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей
6	Хорошо	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине, но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Язык программирования Python. Базовый» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашнее задание	15%	12	Набор задач по темам недели
Контеcт	25%	12	Решение заданий разного уровня сложности и автоматической проверкой результатов
Контрольная работа	30%	3	Письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время
Зачет с оценкой	30%	1	Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю)

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Язык программирования Python. Базовый»: $0,25 \times \text{среднее за контеcт} + 0,15 \times \text{среднее за домашние задания} + 0,3 \times \text{среднее за контрольные работы} + 0,3 \times \text{зачет с оценкой}$.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

Домашнее задание 1: Введение в Python

1. Установите Python и среду разработки (IDLE, PyCharm, VS Code).
2. Напишите программу, которая выводит:
Привет, я изучаю Python!
3. Сделайте комментарий в коде: `# Мое первое задание.`

Домашнее задание 2: Переменные и типы данных

1. Объявите переменные:
 - name (строка),
 - age (целое число),
 - height (дробное число),
 - is_student (логическое значение).Выведите их значения.
2. Напишите программу, которая вычисляет площадь круга по радиусу ($S = \pi * r^2$). Используйте `math.pi`.

Домашнее задание 3: Условные операторы

1. Напишите программу, которая проверяет, является ли число положительным, отрицательным или нулём.
2. Напишите программу-калькулятор: пользователь вводит два числа и операцию (+, -, *, /), программа выводит результат.
3. Определите, является ли год високосным.

Домашнее задание 4: Циклы

1. Выведите все чётные числа от 1 до 50.
2. Напишите программу, которая вычисляет сумму чисел от 1 до N (N вводит пользователь).
3. Напишите "игру угадай число": компьютер загадывает число от 1 до 10, пользователь пытается угадать (с подсказками "больше" или "меньше").

Домашнее задание 5: Строки и списки

1. Создайте строку и выведите:
 - Её длину,
 - Первые 3 символа,
 - Строку в верхнем регистре.
2. Создайте список из 5 чисел. Найдите:
 - Минимум, максимум, сумму,
 - Добавьте элемент в конец, удалите первый.
3. Напишите программу, которая проверяет, является ли слово палиндромом.

Домашнее задание 6: Функции

1. Напишите функцию `square(x)`, возвращающую квадрат числа.
2. Напишите функцию `is_even(n)`, возвращающую `True`, если число чётное.
3. Напишите функцию `max_of_three(a, b, c)`, возвращающую наибольшее из трёх чисел.

Домашнее задание 7: Словари и кортежи

1. Создайте словарь с информацией о студенте: имя, возраст, оценки. Выведите все предметы и оценки.
2. Создайте кортеж с 5 числами. Выведите второй и последний элемент.
3. Напишите программу, которая подсчитывает частоту слов в строке (например, `hello world hello` → `{'hello': 2, 'world': 1}`).

Примерные задания для конкурса

№	ЗАДАНИЕ	ОГРАНИЧЕНИЯ	ПРИМЕР ВВОДА/ВЫВОДА
1	Сумма цифр числа Напишите программу, которая находит сумму цифр числа.	$1 \leq n \leq 10^9$	Ввод: 123 → Выход: 6
2	Факториал Вычислите факториал числа N.	$0 \leq N \leq 12$	Ввод: 5 → Выход: 120
3	Числа Фибоначчи Выведите N-е число Фибоначчи.	$1 \leq N \leq 30$	Ввод: 6 → Выход: 8
4	Обратная строка Напишите программу, которая переворачивает строку.	Длина ≤ 100	Ввод: hello → Выход: olleh
5	Простое число Определите, является ли число простым.	$2 \leq n \leq 1000$	Ввод: 7 → Выход: Да
6	Самое частое слово Найдите слово, встречающееся чаще всего в строке.	Слова через пробел	Ввод: cat dog cat bird dog cat → Выход: cat
7	Уникальные элементы Напишите программу, удаляющую дубликаты из списка.	Список из чисел	Ввод: [1, 2, 2, 3] → Вывод: [1, 2, 3]
8	Шифр Цезаря (шифрование) Зашифруйте строку с шагом 3.	Только латинские буквы, нижний регистр	Ввод: abc → Выход: def
9	Калькулятор выражений Вычислите выражение вида a op b (через пробел).	op — +, -, *, /	Ввод: 5 * 3 → Выход: 15
10	Проверка скобок Проверьте, правильно ли расставлены скобки 0 в строке.	Длина ≤ 100	Ввод: (0) → Выход: Да

Примерные контрольные работы

♦ Контрольная работа №1 (Темы: переменные, условия, циклы)

Время: 45 минут

1. Что выведет код?

python

⌵ Свернуть Копировать

```
1 x = 10
2 if x > 5:
3     print("A")
4 else:
5     print("B")
```

2. Напишите цикл `for`, выводящий числа от 1 до 10.
3. Какой тип данных имеет переменная `age = 25`?
4. Напишите программу, определяющую, делится ли число на 3.
5. Найдите ошибку:

python

⌵ Свернуть Копировать

```
1 num = input("Введите число: ")
2 if num % 2 == 0:
3     print("Чётное")
```

✅ Ответы:

1. A
2. `for i in range(1, 11): print(i)`
3. `int`
4. `if n % 3 == 0: ...`
5. `input()` возвращает строку → нужно `int(input())`

♦ Контрольная работа №2 (Темы: списки, строки, функции)

Время: 60 минут

1. Создайте список `[10, 20, 30]`. Добавьте в него число `40`.
2. Напишите функцию `reverse_string(s)`, возвращающую перевёрнутую строку.
3. Что выведет код?

python

⌵ Свернуть Копировать

```
1 text = "hello"
2 print(text[1:4])
```

4. Напишите функцию `count_vowels(s)`, считающую гласные в строке.
5. Создайте словарь с товарами: `{"яблоко": 50, "банан": 30}`. Выведите цену яблока.

✅ Ответы (пример):

1. `lst.append(40)`
2. `return s[::-1]`
3. `ell`
4. Цикл по строке, проверка `if char in "aeiouaeёиоуыэя"`
5. `print(prices["яблоко"])`

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Какой тип данных в Python используется для хранения целых чисел?	int	ОПК-6

2	Какой оператор используется для проверки условия в Python?	if	ОПК-6
3	Какой цикл в Python используется для перебора элементов списка?	for	ОПК-6
4	Какой цикл продолжает выполнение, пока условие истинно?	while	ОПК-6
5	Какой тип данных в Python представляет собой неизменяемую последовательность элементов?	tuple / кортеж	ОПК-6
6	Какой оператор используется для выхода из цикла досрочно?	break	ОПК-6
7	Какой метод строки используется для приведения всех символов к нижнему регистру?	lower()	ПК-3
8	Какой символ используется для конкатенации строк в Python?	+	ПК-3
9	Какой функцией в Python можно определить длину строки или списка?	len()	ПК-3
10	Какой тип данных в Python используется для хранения пар «ключ-значение»?	dict / словарь	ПК-3
11	Какой метод словаря возвращает значение по ключу, не вызывая ошибку при его отсутствии?	get()	ПК-3
12	Какой оператор используется для чтения данных из файла в Python?	with open	ПК-3
13	Какой модуль в Python используется для работы с регулярными выражениями?	re	ПК-4
14	Какой аргумент функции <code>open()</code> указывает режим записи в файл?	'w'	ПК-4
15	Какой оператор используется для импорта модуля в Python?	import	ПК-4
16	Как называется специальная функция, с которой начинается выполнение программы в Python?	main / if name == 'main'	ПК-4
17	Какой ключевое слово используется для определения функции в Python?	def	ПК-4
18	Какой ключевое слово используется для определения класса в Python?	class	ПК-4
19	Какой метод вызывается автоматически при создании объекта класса?	init	ПК-4