

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Именьковская средняя общеобразовательная школа»  
Лаишевского муниципального района Республики Татарстан**

**Шаймухаметова** Подписано цифровой  
**Алия** подписью: Шаймухаметова  
**Мухаметзянова** Алия Мухаметзяновна  
Дата: 2023.09.01 14:57:05  
+03'00'

**Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
для учащихся 7-9 класса  
«Основы программирования на Python»**

**Составила:**  
Сайфутдинова Зульфия Зиннатулловна  
Учитель информатики

**2023-2024 учебный год**

## Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- ✓ Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 17.12.2010 № 1897)
- ✓ Приказом Минпросвещения России № 370 от 18 мая 2023 года «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»
- ✓ Устава МБОУ «ИСОШ»;
- ✓ Положения о рабочей программе МБОУ «ИСОШ».

### Структура документа

Рабочая программа включает в себя следующие разделы:

- титульный лист,
- пояснительная записка
- содержание учебного предмета
- планируемые результаты конкретного учебного предмета или курса
- календарно-тематическое планирование

### Общая характеристика курса

Программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных

технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики; 3) алгоритмы и программирование;

4) информационные технологии.

**Личностные результаты освоения курса:**

***Патриотическое воспитание:***

- ✓ ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- ✓ понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

***Духовно-нравственное воспитание:***

- ✓ ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- ✓ готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- ✓ активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

***Гражданское воспитание:***

- ✓ представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- ✓ соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет- среде;
- ✓ ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- ✓ стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

***Ценность научного познания:***

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- ✓ наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

***Формирование культуры здоровья:***

- ✓ установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований
- ✓ безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Трудовое воспитание:***

- ✓ интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

***Экологическое воспитание:***

- ✓ наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения,
- ✓ в том числе с учётом возможностей ИКТ.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:***

- ✓ освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

**Метапредметные результаты освоения курса:**

**Универсальные познавательные действия**

***Базовые логические действия:***

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).
- Базовые исследовательские действия:***
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. **Работа с информацией:**
- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; – запоминать и систематизировать информацию.

**Универсальные коммуникативные действия *Общение:***

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Универсальные регулятивные действия Самоорганизация:**

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

**Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям. *Эмоциональный интеллект:*
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого. *Принятие себя и других:*
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

**Предметные результаты освоения курса:**

**7 класс**

К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое информация, информационный процесс;
- перечислять виды информации;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
- переводить данные из одной единицы измерения информации в другую; – характеризовать устройство компьютера;
- приводить примеры устройств для хранения и передачи информации;
- разбираться в структуре файловой системы;
- строить путь к файлу;
- объяснять, что такое алгоритм, язык программирования, программа;

- использовать переменные различных типов при написании программ на Python;
- использовать оператор присваивания при написании программ на Python;
- искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;
- писать программный код на Python;
- использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;
- анализировать блок-схемы и программы на Python;
- объяснять, что такое логическое выражение;
- вычислять значение логического выражения;
- записывать логическое выражение на Python;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах; – создавать презентации в Google Презентациях.

### **8 класс**

К концу обучения в 8 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- выделять основные этапы в истории развития информационных технологий и персонального компьютера;
- понимать принцип работы архитектуры Неймана;
- искать информацию в Интернете;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах;
- открывать доступ к презентации в Google Презентациях для совместной работы;
- писать программы на Python для рисования различных геометрических фигур, используя модуль Turtle;
- понимать различия локальных и глобальных переменных;
- решать задачи с использованием глобальных переменных на Python;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- строить логические схемы;
- понимать, что такое событие;
- использовать события при написании программ на Python; – искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;

- писать программный код на Python;
- писать свои функции на Python;
- разбивать задачи на подзадачи;
- анализировать блок-схемы и программы на Python.

### **9 класс**

К концу обучения в 9 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое база данных, системы управления базами данных;
- перечислять виды баз данных;
- писать программы на Python по обработке числовых последовательностей;
- использовать списки и словари при написании программ на Python;
- искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;
- писать программный код на Python;
- разбивать задачи на подзадачи;
- анализировать блок-схемы и программы на Python;
- разрабатывать веб-страницы, содержащие рисунки, списки и гиперссылки;
- защищать персональную информацию от несанкционированного доступа;
- предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные формы сетевой активности, такие как кибербуллинг.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА PYTHON»**

### **7 КЛАСС**

#### **1. Информация и информационные процессы (разделы «Цифровая грамотность» и «Теоретические основы информатики»)**

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Код. Процессы кодирования и декодирования. Единицы измерения информации. Файловая система. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Путь к файлу. Операции с файлами.

## **2. Основы языка программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс Sculpt. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функция. Виды функций. Функция: print(), input(), int(). Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else. Проект «Чат-бот».

## **3. Циклы в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Результат вычисления логического выражения. Условие. Операции сравнения в Python. Логические операторы в Python: and, or и not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком на Python. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Проект «Максимум и минимум».

## **4. Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)**

Средства коммуникации. Современные средства общения. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете. Текстовая информация в реальной жизни. Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Обработка графической информации. Виды графической информации. Применение компьютерной графики. Работа с табличным процессором. Создание презентаций. Проект «Презентация ElevatorPitch».

8 КЛАСС

## **5. Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)**

История развития информационных технологий и персонального компьютера. Виды информационных процессов. Устройства для работы с информацией. Архитектура Неймана. Программное обеспечение. Виды программного обеспечения. Пользовательский интерфейс. Работа с поисковыми системами. Повторение видов информации, форматирования, редактирования текста и работы в облачном сервисе Google. Изучение новых функций Google Документов для форматирования текста. Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Google.

## **6. Графический модуль Turtle в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Подключение модуля Turtle. Объект. Метод. Основные команды управления черепашкой. Заливка замкнутых многоугольников. Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape. Управление несколькими черепашками.

## **7. Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python(раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Повторение: функция, виды функций. Функции модуля Turtle. Самостоятельное создание функции. Глобальные и локальные переменные. Объект «экран». Событие. Работа с событиями. Фракталы. Рекурсия. Кривая Коха.

## **8. Элементы алгебры логики (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Электронное устройство. Логическое высказывание. Логические операции и выражения. Таблица истинности для логического выражения. Логические элементы. Построение логических схем. Алгоритм построения логической схемы.

9 КЛАСС

## **9. Современные цифровые технологии (раздел «Информационные технологии»)**

Повторение: информационные технологии. Документооборот. Электронный документооборот. Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота. Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота.

Проверка подлинности. Электронная цифровая подпись. Компьютерная графика. Способы хранения графической информации на компьютере. Отличия растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики. Трёхмерная графика. Программы для создания компьютерной графики. UX/UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad.

### **1. Структуры данных (разделы «Теоретические основы информатики» и «Алгоритмы и программирование»)**

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Запросы. Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными. Причины структурирования данных. Реляционная база данных. Виды баз данных по способу организации данных. Виды баз данных по способу хранения. Функции str() и int(). Методы для работы со строками. Создание списка в Python. Действия над элементами списка. Функции append(), remove(). Объединение списков. Циклический просмотр списка. Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков. Сравнение списков и словарей.

### **2. Списки и словари в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Словарь. Создание словаря в Python. Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря. Работа с элементами словаря. Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items()).

### **3. Разработка веб-сайтов (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Структура и разработка сайтов. Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе Google. Язык HTML. Основы веб-дизайна.

### **4. Информационная безопасность (раздел «Цифровая грамотность»)**

Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных. Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете. Кибербуллинг. Защита приватных данных. Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография.

## **Планируемые результаты учебного курса:**

**7 класс**

К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое информация, информационный процесс;
- перечислять виды информации;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
- переводить данные из одной единицы измерения информации в другую; – характеризовать устройство компьютера;
- приводить примеры устройств для хранения и передачи информации;
- разбираться в структуре файловой системы;
- строить путь к файлу;
- объяснять, что такое алгоритм, язык программирования, программа;
- использовать переменные различных типов при написании программ на Python;
- использовать оператор присваивания при написании программ на Python;
- искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;
- писать программный код на Python;
- использовать ветвления и циклы при написании программ на Python;
- анализировать блок-схемы и программы на Python;
- объяснять, что такое логическое выражение;
- вычислять значение логического выражения;
- записывать логическое выражение на Python;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах; – создавать презентации в Google Презентациях.

### **8 класс**

К концу обучения в 8 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- выделять основные этапы в истории развития информационных технологий и персонального компьютера;
- понимать принцип работы архитектуры Неймана;
- искать информацию в Интернете;
- форматировать и редактировать текстовую информацию в Google Документах;

- открывать доступ к презентации в Google Презентациях для совместной работы;
- писать программы на Python для рисования различных геометрических фигур, используя модуль Turtle;
- понимать различия локальных и глобальных переменных;
- решать задачи с использованием глобальных переменных на Python;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- строить логические схемы;
- понимать, что такое событие;
- использовать события при написании программ на Python; – искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;
- писать программный код на Python;
- писать свои функции на Python;
- разбивать задачи на подзадачи;
- анализировать блок-схемы и программы на Python.

### **9 класс**

К концу обучения в 9 классе обучающийся научится:

- соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- объяснять, что такое база данных, системы управления базами данных;
- перечислять виды баз данных;
- писать программы на Python по обработке числовых последовательностей;
- использовать списки и словари при написании программ на Python;
- искать ошибки в программном коде на Python и исправлять их;
- дописывать программный код на Python;
- писать программный код на Python;
- разбивать задачи на подзадачи;
- анализировать блок-схемы и программы на Python;
- разрабатывать веб-страницы, содержащие рисунки, списки и гиперссылки;
- защищать персональную информацию от несанкционированного доступа;
- предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные формы сетевой активности, такие как кибербуллинг.

**Календарно-тематическое планирование  
7 класс**

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>				
1	Информация вокруг нас.	1		
2	Устройство компьютера.	1		
3	Кодирование информации.	1		
4	Представление целых чисел в памяти компьютера	1		
5	Файловая система.	1		
6	Подведение итогов модуля	1		
<b>ОСНОВЫ ЯЗЫКА PYTHON</b>				
7	Современные языки программирования	1		
8	Линейные алгоритмы в Python	1		
9	Переменные в Python	1		
10	Ввод данных	1		
11	Типы данных	1		
12	Вычисления	1		
13	Ветвление в Python	1		
14	Множественное ветвление	1		
15	Решение задач на ветвление	1		
16	Проект «Чат-бот»	1		

17	Защита проекта	1		
18	Подведение итогов модуля	1		
<b>ЦИКЛЫ В PYTHON</b>				
19	Логические выражения в Python	1		
20	Логические операторы в Python	1		
21	Цикл while	1		
22	Цикл for	1		
23	Вычисление суммы последовательностей	1		
24	Практикум решению задач	1		
25	Задачи на деление с остатком	1		
26	Проект «Максимум и минимум»	1		
27	Подведение итогов модуля	1		
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>				
28	Средства коммуникации.	1		
29	Обработка текстовой информации.	1		
30	Обработка графической информации.	1		
31	Работа с табличным процессором	1		
32	Создание презентаций.	1		
33	Проект «Презентация ElevatorPitch».	1		
34	Подведение итогов модуля	1		

8 класс

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
---------	--------------------	--------------	---------------	---------------

<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>				
1	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	1		
2	Программное обеспечение	1		
3	Интернет-сервисы	1		
4	Работа с поисковыми системами	1		
5	Безопасное поведение в сети Интернет	1		
6	Работа с текстовым документом	1		
7	Редакторы презентаций	1		
8	Передовые цифровые технологии: дебаты	1		
9	Подведение итогов модуля	1		
<b>ГРАФИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ TURTLE В PYTHON</b>				
10	Подключение модуля turtle. Основные команды	1		
11	Создание многоугольников. Цикл while	1		
12	Цикл со счётчиком	1		
13	Координаты	1		
14	Логические операторы	1		
15	Объекты и методы	1		
16	Работа со списками	1		
17	Подведение итогов модуля	1		
<b>ФУНКЦИИ И СОБЫТИЯ В TURTLE</b>				
18	Понятие функции	1		
19	Создание функции	1		
20	Глобальные и локальные переменные	1		
21	Фракталы	1		

22	Понятие объекта. Объект «экран»	1		
23	Логические операторы в Python	1		
24	События мыши	1		
25	События клавиатуры	1		
26	Условия касания объектов	1		
27	Рекурсия и фракталы	1		
28	Создание интерактивной игры	1		
29	Подведение итогов модуля	1		
<b>АЛГЕБРА ЛОГИКИ</b>				
30	Высказывания	1		
31	Логические операции и выражения	1		
32	Логические элементы	1		
33	Построение логических схем	1		
34	Подведение итогов модуля	1		

9 класс

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>				
1	Цифровые устройства	1		
2	Всемирная компьютерная сеть Интернет	1		
3	Электронный документооборот	1		
4	Компьютерная графика	1		
5	3D- графика	1		
6	Подведение итогов модуля	1		

<b>СТРУКТУРЫ ДАННЫХ</b>				
7	Понятие базы данных и системы управления базами данных (СУБД)	1		
8	Структурированные и неструктурированные данные	1		
9	Создание и действия над строками	1		
10	Создание списков	1		
11	Действия над элементами списка	1		
12	Циклический просмотр списка	1		
13	Сортировка списков	1		
14	Сумма элементов списка	1		
15	Обработка списков	1		
16	Сравнение списков и словарей	1		
17	Подведение итогов модуля	1		
<b>СПИСКИ И СЛОВАРИ В PYTHON</b>				
18	Создание словаря	1		
19	Работа с элементами словаря	1		
20	Решение задачи на подсчёт суммы покупки	1		
21	Решение задач на вычисление кешбека	1		
22	Подведение итогов модуля	1		
<b>Разработка ВЕБ-САЙТОВ</b>				
23	Как устроен сайт?	1		
24	Структура и разработка сайтов	1		
25	Конструкторы сайтов	1		
26	Язык HTML	1		
27	Основы веб-дизайна	1		

28	Подведение итогов модуля	1		
<b>ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>				
29	Приватность и защита персональных данных	1		
30	Правила поведения в сети Интернет	1		
31	Финансовая информационная безопасность	1		
32	Шифрование и криптография	1		
33	Алгоритмы шифрования	1		
34	Подведение итогов модуля	1		