Бекяшева Диана Робертовна
Подписан цифровой подписью: Бекяшева Диана Робертовна
DN: C=RU, S=г. Санкт-Петербург, T=Заместитель директора, O=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 100 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, СНИЛС=06197832492, ИНН=470301150929, E=2103drb@gmail.com, G=Диана Робертовна, SN=Бекяшева, CN=Бекяшева Диана Робертовна
Основание: Я подтверждаю этот документ
Расположение:
Дата: 2026.11.18 17:17:49+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2025.2.0

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

«ОБСУЖДЕНО И ПРИНЯТО»
Решением Педагогического совета
ГБОУ школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. директора ГБОУ школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга
_____ Д.Р. Бекяшева
Приказ № 647--од от «27» августа 2026 г.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании предметной кафедры
ГБОУ школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга
Протокол № 1 от «26» августа 2026
Председатель _____/Иванова С.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Основы программирования PYTHON»
для обучающихся 8-9 классов
Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения
средняя общеобразовательная школа № 100
Калининского района Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования.

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 мета- предметных 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;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана: **8класс- 1 часа в неделю (34 часов); 9 класс -1 часа в неделю (34 часов). Взаимосвязь с программой воспитания.** Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка.

интерактивность и многообразие используемых педагогом форм работы: в ходе даже одного занятия педагог может чередовать разнообразные игры, практикумы, групповую работу, обмен мнениями, мозговой штурм, дискуссии. Кроме того, программа предусматривает организацию экскурсий, практикумов, интервью, проведение которых будет более успешным при участии самих школьников в их организации, при участии других педагогов и сотрудников школы, родителей и социальных партнёров школы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8 класс

Раздел 1. **Информационные технологии (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)- 9ч**

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 Яндекс. Изучение новых функций Яндекс Документов для форматирования текста. Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Яндекс.

Раздел 2. **Графический модуль Turtle в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)-8ч**

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

Раздел 3. **Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)-12ч**

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

Раздел 4**. Элементы алгебры логики (раздел «Теоретические основы информатики»)-5ч**

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

9 класс

Раздел 1 **Современные цифровые технологии (раздел «Информационные технологии»)-6ч**

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

Раздел **2 Структуры данных (разделы «Теоретические основы информатики» и «Алгоритмы и программирование»)-11ч**

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.

Раздел 3

Списки и словари в языке программирования Python (раздел «Алгоритмы и программирование»)-5ч

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()).

Раздел 4 **Разработка веб-сайтов (раздел «Алгоритмы и программирование»)-6ч**

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

Раздел 5 **Информационная безопасность (раздел «Цифровая грамотность»)-6ч**

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 ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания курса.

Личностные результаты

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе:

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

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших данный курс, включают:

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 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, само мотивации 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

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 Яндекс Документах;
открывать доступ к презентации в Яндекс 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	**Содержание программы**	**Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы**
Раздел 1. Информационные технологии (9 ч)		
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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе
Обработка различной информации	Повторение: виды информации, форматирование, редактирование текста, работа в облачном сервисе Яндекс. Изучение новых функций Яндекс Документов для форматирования текста. Виды презентаций. Совместный доступ к презентации в Яндекс	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Применяет новые функции Яндекс Документов и Яндекс Презентаций на практике
Раздел 2. Графический модуль Turtle в языке программирования Python (8 ч)		

Знакомство с модулем Turtle в Python	Подключение модуля Turtle. Объект. Метод. Основные команды управления черепашкой. Заливка замкнутых многоугольников. Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape.	Знакомство с модулем Turtle в Python
Раздел 3. Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python (12ч)		
Функции и события в Python	Повторение: функция, виды функций. Функции модуля Turtle. Самостоятельное создание функции. Глобальные и локальные переменные. Объект «экран». Событие. Работа с событиями. Фракталы. Рекурсия. Кривая Коха	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Создаёт свои функции. Пишет программный код на Python с использованием функций и событий. Получает информацию о различиях между областью видимости функции и областью видимости программы. Решает задачи с использованием глобальных переменных
Раздел 4. Элементы алгебры логики (5 ч)		
Элементы алгебры логики	Электронное устройство. Логическое высказывание. Логические операции и выражения. Таблица истинности для логического выражения. Логические элементы.	Элементы алгебры логики

9 класс

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	**Содержание программы**	**Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы**
Раздел 1. Современные цифровые технологии (6 ч)		

Работа с программами	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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Получает информацию о причинах использования электронного документооборота вместо бумажного. Форматирует и редактирует текстовую информацию в облачном сервисе Яндекс Документы
Компьютерная графика	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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт трёхмерное изображение
Раздел 2. Структуры данных (11 ч)		
База данных	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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Имеет представление о базах данных
Список в языке Python	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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Создаёт списки на Python. Исправляет ошибки в программном коде. Дописывает программный код. Пишет программный код

Раздел 3. Списки и словари в языке программирования Python (5 ч)		
Словарь в языке Python	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())	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Создаёт словари на Python. Исправляет ошибки в программном коде. Дописывает программный код. Пишет программный код
Раздел 4. Разработка веб-сайтов (6 ч)		
Создание сайтов	Структура и разработка сайтов. Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе. Язык HTML. Основы веб-дизайна	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Имеет представление о создании сайтов. Выполняет оформление сайта с помощью готового конструктора. Создаёт одностраничный сайт с помощью языка HTML
Раздел 5. Информационная безопасность (6ч)		
Информационная безопасность	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	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Имеет представление об информационной безопасности

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы
	Раздел 1. Информационные технологии (9 ч)
1.	История развития информационных технологий и персонального компьютера.
2.	Виды информационных процессов.
3.	Устройства для работы с информацией.
4.	Архитектура Неймана.
5.	Программное обеспечение.

6.	Виды программного обеспечения.
7.	Пользовательский интерфейс.
8.	Работа с поисковыми системами
9.	Расчетная задача при работе с ЭТ
	Итого по разделу: 9
	Раздел 2. Графический модуль Turtle в языке программирования Python (8 ч)
1.	Подключение модуля Turtle.
2.	Объект. Метод. Основные команды управления черепашкой.
3.	Заливка замкнутых многоугольников.
4.	Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape
5.	Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape
6.	Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape
7.	Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape
8.	Рисование окружности. Изменение внешности черепашки при помощи команды Shape
	Итого по разделу: 8
	Раздел 3. Функции и события на примере модуля Turtle в языке программирования Python (12 ч)
1.	Способы хранения графической информации
2.	Отличия растровой от векторной графики
3.	Базы данных
4.	Система управления базой данных
5.	Запросы, отчеты
6.	Создание словарей в Python
7.	Работа с элементами словаря
8.	Функции str() и int().
9.	Методы для работы со строками.
10.	Функции append(), remove().
11.	Структура и разработка сайтов
12.	Конструкторы сайтов
	Итого по разделу: 12
	Раздел 4. Элементы алгебры логики (5 ч)
1.	Электронное устройство.
2.	Логические операции и выражения. Конъюнкция
3.	Логические операции и выражения. Дизъюнкция
4.	Логические операции и выражения. Инверсия
5.	Обобщение по темам
	Итого по разделу: 5
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ: 34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы
	Раздел 1. Современные цифровые технологии (6 ч)
1.	Повторение: информационные технологии.
2.	Документооборот.
3.	Электронный документооборот.
4.	Механизмы работы с документами.
5.	Система электронного документооборота.
6.	Работа с текстовым документом (форматирование, вставка таблицы, нумерация страниц)
	Итого по разделу: 6
	Раздел 2 Структуры данных (11 ч)
7.	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
8.	Запросы. Структурированные и неструктурированные данные.
9.	Работа с большими данными. Причины структурирования данных.
10.	Реляционная база данных. Виды баз данных по способу организации данных. Виды баз данных по способу хранения
11.	Список в языке Python. Функции str() и int().
12.	Методы для работы со строками. Создание списка в Python.
13.	Циклический просмотр списка. Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков. Сравнение списков и словарей
14.	Решение расчетных задач
15.	Решение расчетных задач
16.	Решение расчетных задач
17.	Решение расчетных задач
	Итого по разделу: 11
	Раздел 3. Списки и словари в языке программирования Python (5 ч)
18.	Словарь. Создание словаря в Python.
19.	Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря.
20.	Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря.
21.	Работа с элементами словаря. Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())
22.	Решение задач в Python
	Итого по разделу: 5
	Раздел 4. Разработка веб-сайтов (6 ч)
23.	Структура и разработка сайтов.
24.	Знакомство со специалистами по разработке сайтов.
25.	Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе. Язык HTML. Основы веб-дизайна
26.	Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе. Язык HTML. Основы веб-дизайна

27.	Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе. Язык HTML. Основы веб-дизайна
28.	Создание веб-страницы
	Итого по разделу: 6
	Раздел 5. Информационная безопасность (6ч)
29.	Информационная безопасность.
30.	Приватность и защита персональных данных. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография
31.	Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете
32.	в Интернете.
33.	Кибербуллинг. Защита приватных данных. Финансовая информационная безопасность
34	Обобщение по теме
	Итого по разделу 6
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ: 34

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая программа курса внеурочной деятельность

https://kpolyakov.spb.ru/

Яндекс учебник