

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Стригуновская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено
на заседании педсовета
Протокол № 13 от
«31» августа 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора
МБОУ «Стригуновская СОШ»
Е.Н.Карпенко
«31» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор МБОУ
«Стригуновская СОШ»
Н.П.Милова
Приказ № 116/4 от
«31» августа 2023 г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Основы программирования на Python»
второй год обучения
9 класс**

**Коровянской Татьяны Александровны,
учителя математики и информатики,
высшей квалификационной категории**

Рабочая программа по внеурочной деятельности для 8 класса составлена в рамках реализации мероприятий регионального проекта «Создание непрерывной системы обучения навыкам будущего воспитанников детских садов и школьников Белгородской области», на основании соглашения о сотрудничестве между Правительством Белгородской области и обществом с ограниченной ответственностью «Алгоритмика».

Стригуны, 2023 год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» для 9 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022). Программа внеурочной деятельности предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности составлена из расчёта 102 учебных часов — по 1 ч в неделю в 7-9 классах (по 34 ч в каждом классе). Срок реализации программы — три года.

Содержание программы

9 класс

1. 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.

2. 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.

1. 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()`).

2. 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 .

3. Информационная безопасность (раздел «Цифровая грамотность»)

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

II. Календарно-тематическое планирование

9класс

№ п/п	Содержание	Дата план	Дата факт	ЦИОР
	Раздел 1. Современные цифровые технологии (6ч)			https://iteducation.digital
1	Работа с программами .Повторение: информационные технологии. Документооборот. Электронный документооборот.	04.09		
2	Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота. Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота. Проверка подлинности. Электронная цифровая подпись.	11.09		
3	Компьютерная графика. Способы хранения графической информации на компьютере.	18.09		
4	Отличия растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки растровой и векторной графики.	25.09		
5	Трёхмерная графика.	02.10		
6	Программы для создания компьютерной графики. UX/ UI-дизайн. Трёхмерная система координат. Интерфейс Tinkercad	09.10		
	Раздел 2.Структуры данных (11 ч)			https://iteducation.digital
1	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	16.10		
2	Запросы. Структурированные и неструктурированные	23.10		
3	данные. Работа с большими данными. Причины	06.11		
4	структурирования данных. Реляционная база данных.	13.11		
5	Виды баз данных по способу организации данных. Виды баз данных по способу хранения	20.11		
6	Функции str() и int(). Методы для работы со строками.	27.11		
7	Создание списка в Python. Действия над элементами списка.	04.12		
8	Функции append(), remove(). Объединение списков.	11.12		
9	Циклический просмотр списка.	18.12		
10	Сортировка списков. Сумма элементов списка.	25.11		
11	Обработка списков. Сравнение списков и словарей	15.01		

	Раздел 3. Списки и словари в языке программирования Python (5 ч)			https://iteducation.digital
1	Словарь. Создание словаря в Python.	22.01		
2	Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря.	29.01		
3		05.02		
4		12.02		
5	Работа с элементами словаря. Методы работы со списками (len(), clear(), keys(), values(), items())	19.02		
	Раздел 4. Разработка веб-сайтов (6ч)			https://iteducation.digital
1	Структура и разработка сайтов.	26.02		
2	Знакомство со специалистами по разработке сайтов.	04.03		
3	Конструкторы сайтов.	11.03		
4	Создание сайта в конструкторе Google.	18.03		
5	Язык HTML.	01.04		
6	Основы веб-дизайна	08.04		
	Раздел 5. Информационная безопасность (6ч)			https://iteducation.digital
1	Информационная безопасность.	15.04		
2	Приватность и защита персональных данных.	22.04		
3	Основные типы угроз в Интернете.	29.04		
4	Правила поведения в Интернете. Кибербуллинг.	06.05		
5	Защита частных данных.	13.05		
6	Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография	20.05		

III. Методическое обеспечение

№ п/п	Наименование учебного оборудования
1	Учебно-методическое обеспечение:
	<ul style="list-style-type: none"> • Презентация для урока • Методическое пособие для учителя • Видеометодичка для учителя • Задание на платформе для учеников
2	Учебное оборудование
	Классная меловая доска
3	Технические средства
	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютер • Мультимедийный проектор
4	Программное обеспечение
	<ul style="list-style-type: none"> • ОС Windows 7 и более новые версии • Google Chrome • «Блокнот» • MS PowerPoint • Scratch (на платформе «Алгоритмики»)