



Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по образованию

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Лицей №126  
Калининского района Санкт-Петербурга

---

**Принята**

на педагогическом совете

Протокол № 1 от 30 августа 2024 г.

**Утверждаю**

Директор \_\_\_\_\_ А. А. Рагимова

Приказ № 351 от 30 августа 2024 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Программирование на Python: Введение в программирование»

возраст обучающихся 10 - 12 лет  
срок освоения: 36 недель

Составитель программы:  
Цветинская Марина Леонидовна  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2024

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Основные характеристики программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование на Python: Введение в программирование» (далее - ДОП) имеет **техническую направленность**. Современный мир с трудом можно представить без программирования. Язык программирования Python подходит для решения широкого круга задач и применяется на всех популярных платформах. Росту популярности Python способствовала и его эффективность в стремительно развивающихся сферах Machine Learning и Data Science.

Ещё одна причина — техническая. С развитием технологий увеличились вычислительные мощности персональных компьютеров и серверов, как результат — вырос спрос на интерпретируемые языки программирования, в том числе и на использование Python.

### Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование на Python: Введение в программирование» предполагает начальный уровень компьютерной грамотности, к занятиям в группах допускаются лица в возрасте 10 - 12 лет.

### Актуальность ДОП

Изучение основных принципов программирования невозможно без регулярной практики написания программ на каком-либо языке. Для обучения выбран язык Python и обусловлено тем, что синтаксис языка достаточно прост и интуитивно понятен, что позволяет сосредоточиться на логических и алгоритмических аспектах программирования, не выучивая тонкости синтаксиса. Являясь очень востребованным языком, он отлично подходит для знакомства с различными современными парадигмами программирования и активно применяется в самых разных областях от разработки веб-приложений до машинного обучения.

Научившись программировать на языке Python, обучающиеся получают мощный и удобный инструмент для решения как учебных, так и прикладных задач, позволит потом с легкостью выучить любой другой язык программирования. Приобретенные знания и умения могут быть использованы обучающимися при сдаче ЕГЭ, при участии в олимпиадах по программированию, при решении задач по физике, химии, биологии, лингвистики и другим наукам.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», (далее - ФЗ № 273);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р), (далее – Концепция);
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»)
- Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Лицей № 126 Калининского района Санкт-Петербурга и другими действующими нормативно-правовыми актами с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях.

ДОП ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

### **Отличительная особенность ДОП**

Отличительная особенность заключается в том, что программа составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской деятельности, выполнению проектной работы, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, а также приобрести практические навыки работы по созданию социально значимых проектов с применением языка программирования Python.

### **Уровень освоения ДОП**

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование на Python: «Введение в программирование» рассчитана на общекультурный уровень освоения программы.

### **Объем и срок освоение программы**

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 72 академических часа. Срок реализации программы 36 недель.

### **Цель и задачи ДОП**

**Цель программы:** основной целью является знакомство с объектно-ориентированным языком программирования Python, с возможностями, синтаксисом языка, технологией и методами программирования в среде Python, обучение практическим навыкам программирования на языке Python для решения типовых задач математики и информатики, а также при разработке простейших игр.

ДООП «Программирование на Python. «Введение в программирование» ставит перед собой следующие **задачи:**

#### **Обучающие (предметные):**

- развить интерес у обучающихся к изучению программирования;
- познакомить обучающихся с основами программирования в среде Python;

#### **Развивающие (метапредметные):**

- овладеть базовыми понятиями теории алгоритмов при решении математических задач; – сформировать навыки работы в системе программирования Python;
- сформировать навыки алгоритмического и логического мышления;
- сформировать навыки грамотной разработки программ;
- сформировать навыки решения прикладных задач;
- сформировать практические навыки разработки игр.

#### **Воспитательные (личностные):**

- привить трудолюбие, целеустремленность, аккуратность и ответственность.
- приучить к дисциплине, доброжелательному отношению к товарищам.
- сформировать самостоятельность и творческий подход к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **Личностные:**

- сформирована мотивация учащихся к изобретательству, написанию собственных программ на языке программирования Python;
- развито стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;

- сформированы навыки проектного мышления, работы в команде, сохранение дисциплины, эффективно распределять обязанности при реализации проекта, требующего от участников знаний и умений из различных направлений.

#### **Метапредметные:**

- сформированы навыки инженерного мышления, умения работать по предложенным инструкциям, программирования, проектирования и эффективного использования электронного вычислительного оборудования;
- развиты внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов;
- сформированы творческое мышление и воображение, умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, грамотно работать с критикой и извлекать из неё пользу, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений и информационного поиска.

#### **Предметные:**

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования.

Теоретическая подготовка включает: владение теоретическими знаниями (по основным разделам учебного плана программы), системой понятий; владение специальной терминологией; знание правил и алгоритмов деятельности.

Практическая подготовка ребенка включает: практические умения и навыки, предусмотренные программой; владение специальным оборудованием и оснащением; творческие навыки.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Язык реализации программы** – образовательная деятельность по дополнительной общеразвивающей «Программирование на Python. Введение в программирование» осуществляется на русском языке.

**Форма обучения:** очная.

**Особенности реализации программы:** реализация программы проходит в течение всего учебного года, включая каникулярное время, с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Особенности организации образовательного процесса:** образовательный процесс по реализации ДОП «Программирование на Python. Введение в программирование» строится на принципах научности, доступности, наглядности, систематичности и последовательности, связи теории с практикой, сознательности и активности обучения, индивидуальном подходе в обучении с учётом психолого-педагогических особенностей каждого обучающегося.

**Условия набора в коллектив:** набор в объединение осуществляется по желанию при отсутствии медицинских противопоказаний.

**Условия формирования групп:** группы формируются разновозрастные.

**Количество детей в группе:** 12 человек.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа – 72 академических часа в год.

**Формы организации занятий:** занятия проводятся по группам, программой предусматриваются как аудиторные, так и внеаудиторные формы организации занятий.

**Формы проведения занятий:** основной формой организации деятельности является учебное занятие традиционной формы.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:** фронтальная, индивидуальная, групповая.

**Материально-техническое оснащение ДОП:**

- проектор и экран для демонстрации учебного материала;
- персональные компьютеры для обучающихся;
- среда программирования языка Python.

## II УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля / аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Основные понятия о программировании.	5	2	3	Опрос
3.	Введение в ООП	35	15	20	Контрольные задания
4.	Игры на Python	32	10	22	Учебное тестирование
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	

**Утверждаю**

Директор \_\_\_\_\_ А. А. Рагимова

Приказ № 351 от 30 августа 2024 г.

### **III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график реализации дополнительной  
общеразвивающей программы «Программирование на Python.: Введение в  
программирование» на 2024 - 2025 учебный год:

Педагог: Цветинская Марина Леонидовна

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.24	31.05.25	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

## II. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Содержание программы

#### **ТЕМА 1. Вводное занятие. Основные понятия о программировании.**

Теория: Знакомство коллектива. Беседа по охране труда. Беседа о программировании, кто такой программист, кто такой разработчик игр, какие возможности открывает умение программировать. Обсуждение интересов ребят, какие жанры игр их увлекают, какую игру они бы хотели создать, когда научатся.

Практика: Знакомство со средой. Исследование возможностей.

#### **ТЕМА 2. Введение в ООП.**

Теория: Углубление в понимание принципов работы Python, как объектно-ориентированного языка программирования, разбор и усвоение понятий класса, экземпляра, атрибута, метода.

Практика: Написание прикладных программ в объектно-ориентированном стиле.

#### **ТЕМА 3. Игры на Python.**

Теория: Принципы разработки игр и введение в игровой дизайн. Анализ и разбор по структурным элементам популярных игр. Формирование взгляда на игры со стороны разработчика. Знакомство с библиотекой PyGame и игровым движком Godot.

Практика: Создание игр на библиотеке PyGame и игровом движке Godot.



## V. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Методические материалы

УМК программы состоит из трех компонентов:

1. Учебные и методические пособия для педагога и учащихся.
2. Система средств обучения.
3. Система средств контроля результативности обучения.

#### Учебные и методические пособия для педагога и учащихся

1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. Углубленный уровень. Учебник для 10 класса в двух частях. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Информатика и ИКТ. Задачник – практикум в двух частях. Под ред. И.Г. Семакина и Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
3. М. Лутц. Изучаем PYTHON. СПб.: Символ-Плюс, 2021 Задачи по программированию. Под ред. С.М. Окулова. М.:

### 5.2. Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый.

**Входной** контроль – оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение, ранее не занимающихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений.

Входной контроль проводится в форме тестирования.

**Текущий** контроль – оценка уровня и качества освоения тем программы и личностных качеств учащихся осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития ИТ-компетенций. Текущий контроль осуществляется посредством наблюдения и беседы.

**Промежуточный** контроль – оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела.

**Итоговый** контроль – оценка и качество освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по завершению учебного года. Итоговый контроль проходит в форме защиты итоговых проектных работ.

#### Формы фиксации результатов:

- диагностическая карта определения результатов по «Программирование на Python: Введение в программирование».
- (Приложение №1);
- анкета для родителей «Отношение родительской общественности к качеству образовательных услуг и степень удовлетворенности образовательным процессом в объединении»;
- фотографии защиты проектов.

Утверждаю  
 Директор \_\_\_\_\_ А. А. Рагимова

Приказ № 351 от 30 августа 2024 г.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия	
			план	факт
1.	Вводное занятие. Проведение мотивирующих бесед с обучающимися. Инструктаж по технике безопасности. Проверка компьютерной грамотности обучающихся. Комплектование группы.	2	1 неделя	
2.	Модель «Координатная плоскость». Геометрические фигуры	2	2 неделя	
3.	Модель «Координатная плоскость». Повторения фигур в цикле	2	3 неделя	
4.	Модель «Координатная плоскость». Повторения фигур в цикле	2	4 неделя	
5.	Создание модели «Координатная плоскость».	2	5 неделя	
6.	Списки. Создание викторины	2	6 неделя	
7.	Переменные. Мини-проект «Периметр прямоугольника»	2	7 неделя	
8.	Переменные. Мини-проект «Площадь прямоугольника»	2	8 неделя	
9.	Использование подпрограмм	2	9 неделя	
10.	Мини-проект «Многоугольники»	2	10 неделя	
11.	Среда для управления черепашкой. Основные команды. Формы	2	11 неделя	
12.	Команды перемещения и поворота. Решение задач	2	12 неделя	
13.	Среда для управления черепашкой. Основные команды. Формы	2	13 неделя	
14.	Решение задач с использованием линейных алгоритмов	2	14 неделя	
15.	Решение задач с использованием линейных алгоритмов	2	15 неделя	
16.	Команды перемещения и поворота. Решение задач	2	16 неделя	
17.	Возможности рисования в PyTurtle. Цвет и размер пера	2	17 неделя	
18.	Возможности рисования в PyTurtle. Цвет и размер пера	2	18 неделя	
19.	Циклические конструкции в PyTurtle	2	19 неделя	
20.	Циклические конструкции в PyTurtle	2	20 неделя	
21.	Создание геометрических фигур в PyTurtle	2	21 неделя	
22.	Рисование спиралей в PyTurtle	2	22 неделя	
23.	Рисование спиралей в PyTurtle	2	23 неделя	
24.	Конструкции ветвления алгоритмов в PyTurtle	2	24 неделя	
25.	Решение задач	2	25 неделя	
26.	Обобщение по теме «Черепашья графика»	2	26 неделя	
27.	Язык программирования Python. Структура программы в языке Python. Создание и запуск простых программ	2	27 неделя	
28.	Арифметические операции. Числовые и строковые типы данных. Преобразование типов данных	2	28 неделя	
29.	Понятие переменной. Оператор присваивания. Таблица значений переменной	2	29 неделя	
30.	Вывод данных. Функция print	2	30 неделя	

31.	Ввод данных с клавиатуры. Функция input	2	31 неделя	
32.	Целочисленная арифметика. Решение задач	2	32 неделя	
33.	Программирование линейных алгоритмов. Решение задач	2	33 неделя	
34.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Решение задач	2	34 неделя	
35.	Программирование циклов с заданных числом повторений. Цикл for	2	35 неделя	
36.	Заключительное занятие. Представление проектов.	2	36 неделя	

**Диагностическая карта определения результатов по программе**

за учебный год \_\_\_\_\_

Группа:

Педагог:

Даты проведения: вход:

1 полугодие:

2 полугодие \_\_\_\_\_

№	Фамилия	Входной контроль	Промежуточный контроль	Итоговый контроль
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

**Уровень освоения обучающимися программы**

Параметры результативности	Входной контроль (количество / %)	Промежуточный контроль (количество / %)	Итоговый контроль (количество / %)
Высокий уровень			
Средний уровень			
Начальный уровень			

**Входной контроль**  
по программе дополнительного образования  
«Программирование на Python: Введение в программирование».

ФИО \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_

Выполните тестовое задание, заполнив таблицу с ответами.

Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6
					...

**Задание №1**

*Вопрос:*

Какой клавишей отменяется(прекращается) ввод команды?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Esc
- 2) Backspace
- 3) Enter

**Задание №2**

*Вопрос:*

Клавиша PgDown

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) перемещает курсор в на одну страницу вниз
- 2) перемещает курсор на одну страницу вверх
- 3) перемещает курсор на одну строку вниз

**Задание №3**

*Вопрос:*

Если горит световой индикатор Capslock, то

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) печатаются символы верхнего регистра
- 2) печатаются символы нижнего регистра
- 3) печатаются символы верхнего регистра и нижнего регистра

**Задание №4**

*Вопрос:*

Клавиша Стрелка вверх

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) перемещает курсор на одну строку вверх
- 2) перемещает курсор на одну строку вниз
- 3) перемещает курсор в нижний угол экрана

**Задание №5**

*Вопрос:*

Эта клавиша перемещает курсор на определенную позицию вправо

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Shift
- 2) Tab

3) Delete

**Задание №6**

*Вопрос:*

Какой клавишей стирается символ из той позиции, где находится курсор?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Esc
- 2) Delete
- 3) Backspace

**Задание №7**

*Вопрос:*

Клавиша PgUp

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) перемещает курсор на одну страницу вниз
- 2) перемещает курсор на одну строку вверх
- 3) перемещает курсор на одну страницу вверх

**Задание №8**

*Вопрос:*

Цифровые клавиши в нижнем регистре



*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) не работают
- 2) печатают буквы
- 3) печатают цифры

**Задание №9**

*Вопрос:*

Если горит световой индикатор Numlock, то

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) с помощью правой цифровой клавиатуры происходит управление курсором
- 2) с помощью правой цифровой клавиатуры печатаются цифры
- 3) компьютер выключается

**Задание №10**

*Вопрос:*

Функциональные клавиши - это

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) PgUp, PgDown, Home, End
- 2) Ctrl, Alt, Delete
- 3) F1...F12

**Задание №11**

*Вопрос:*

Какая клавиша включает и выключает световой индикатор Numlock?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Backspace
- 2) Esc
- 3) Numlock

**Задание №12**

*Вопрос:*

Какая клавиша включает режим вставки

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Tab
- 2) Ins

3) Delete

**Задание №13**

*Вопрос:*

Комбинация клавиш для перезагрузки компьютера без выключения питания - это

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Shift, Delete, Alt
- 2) Ctrl, Alt, Delete
- 3) Numlock, Esc, Delete

**Задание №14**

*Вопрос:*

Клавиша End

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) перемещает курсор в нижний угол экрана или в начало строки
- 2) перемещает курсор в правый верхний угол экрана или в начало строки
- 3) перемещает курсор в нижний угол экрана или в конец строки

**Задание №15**

*Вопрос:*

Клавиши управления регистрами - это

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Shift, Capslock
- 2) Esc, Backspace
- 3) Delete, Esc

**Задание №16**

*Вопрос:*

Какой клавишей стирается символ слева от курсора?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Delete
- 2) Esc
- 3) Backspace

**Задание №17**

*Вопрос:*

Клавиша Стрелка вниз

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) перемещает курсор в нижний угол экрана
- 2) перемещает курсор на одну строку вверх
- 3) перемещает курсор на одну строку вниз

**Задание №18**

*Вопрос:*

Для печати заглавных букв вместе с буквенной клавишей необходимо держать нажатой клавишу

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Shift
- 2) Esc
- 3) Delete

**Задание №19**

*Вопрос:*

Какой клавишей завершается ввод команды?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Backspace
- 2) Esc
- 3) Enter

**Задание №20**

*Вопрос:*

Цифровые клавиши в верхнем регистре

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) печатают знаки
- 2) не работают
- 3) печатают цифры



## Промежуточный контроль

по программе дополнительного образования  
«Программирование на Python: Введение в программирование».

**Задание:** создайте с помощью библиотеки turtle 2 рисунка на выбор из предложенной схемы в соответствии с приведёнными ниже критериями (см. таблицу 1).

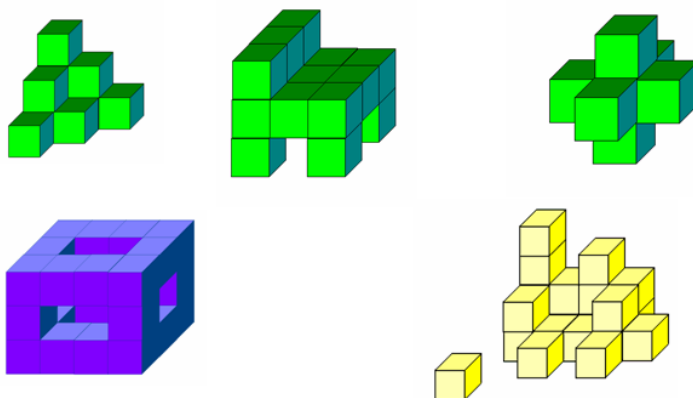


Таблица 1.

№	Критерии	Баллы
1.	Правильность выполнения задания	3 балла
2.	Использование цвета граней рисунка	3 балла
3.	Использование заливки фигуры	3 балла
4.	Использование цикла for для прорисовки квадрата	5 балла
5.	Умение сохранить работу в свою папку	1 балл
		15 баллов

### *Критерии оценивания*

промежуточного контроля по программе дополнительного образования  
«Программирование на Python: Введение в программирование».

По итогам выполнения группового проекта возможно набрать 15 баллов.

Высокий уровень освоения программы курса - 13 – 15 баллов.

Средний уровень освоения программы курса - 10 – 13 баллов.

Низкий уровень освоения программы курса – 10 и менее баллов.

**Итоговый контроль**  
по программе дополнительного образования  
«Программирование на Python: Введение в программирование».

**Задание:** разработайте текстовый квест (игру) на выбранную вами тему, с помощью языка программирования Python, с учётом следующих критериев:

*Таблица 1.*

№	Критерии	Мак балл	Оценка
1.	Логически выстроенный сценарий событий	3 балла	
2.	Креативность и оригинальность квеста	2 балла	
3.	Эстетичность и юзабилити (эргономичность, удобство использования, понятный интерфейс, читабельность)	2 балла	
4.	Использование циклов for и while	3 балла	
5.	Использование минимум трех переменных, встроенной в логику проекта (например, для подсчета баллов)	2 балла	
6.	Реализация минимум двух списков в квесте	2 балла	
7.	Использование конструкции if в проекте	3 балла	
11.	Перспектива развития проекта, его социальная значимость (где его можно применить)	3 балла	
		20 баллов	

*Критерии оценивания*  
итогового контроля  
по программе дополнительного образования  
«Программирование на Python: Введение в программирование».

Высокий уровень освоения программы курса - 15-20 баллов.

Средний уровень освоения программы курса - 12 – 15 баллов.

Низкий уровень освоения программы курса – 12 и менее баллов.

**Приложение 3.****Перечень интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской деятельности**

№ п/п	Название мероприятия	Уровень мероприятия	Возрастная категория	Примерные сроки проведения
1.	НТО Junior	Всероссийский	10-12	Сентябрь – ноябрь
2.	Конкурс школьных проектов "Осенило"	Региональный	10 – 13	Октябрь
3.	Экскурсия в Технопарк	Городской	10-12	Декабрь
4.	Открытый международный фестиваль по робототехнике и программированию «Red fest»	Региональный	10-12	Февраль – апрель
5.	Межрайонная командная олимпиада школьников по программированию.	Районный	10-12	февраль

