

Комитет по образованию Администрации Старорусского муниципального округа
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
МАУДО «Центр детского творчества»
Протокол № 1 от 14.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МАУДО «Центр детского
творчества»
№ 92 от 18.08.2026

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
«Основы программирования на языке Python 1.0»

Направленность: техническая
Уровень освоения программы: базовый
Возраст обучающихся: 12-15 лет
Срок реализации программы: 1 год (72 часа)

автор-составитель:
Груничева Наталия Юрьевна
Педагог, реализующий программу:
Груничева Наталия Юрьевна

Старая Русса
2026

Михайлова
Галина Петровна

Подписано цифровой подписью:
Михайлова Галина Петровна
Дата: 2026.09.08 21:31:52 +03'00'

Содержание

Пояснительная записка	3
Учебный план	5
Содержание программы	5
Организационно–педагогические условия	8
Календарный учебный график	8
Рабочая программа воспитания объединения на учебный год	9
Календарный план воспитательной работы объединения на учебный год	10
Список литературы	13

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «Основы программирования на языке Python 1.0» разработана и реализуется в соответствии с:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 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"».

6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества».

8. Локальные нормативные акты МАУДО «Центр детского творчества».

9. Письмо Минпросвещения России от 10 декабря 2019 года № Д-245/06 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

10. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652н.

С учётом

Письма Минобрнауки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).

Уставом и локально-нормативными актами учреждения.

Общеобразовательная программа «Основы программирования на языке Python 1.0» является программой технической направленности и базового уровня освоения.

Актуальность программы. В настоящее время мы переживаем большие изменения в развитии общества. В современную жизнь человека всё больше внедряются компьютеры и информационные технологии. Всё большее значение приобретает умение человека грамотно обращаться с компьютером, причём зачастую не на пользовательском уровне, а на уровне начинающего программиста.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что данная программа позволит выявить заинтересованных обучающихся, предрасположенных к программированию, с последующим включением их в проектную деятельность.

Цель программы: подготовка к использованию как языка программирования, так и методов программирования на Python в учебной и последующей профессиональной деятельности в различных предметных областях.

Задачи программы:

- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;
- знакомство с принципами и методами функционального программирования;
- знакомство с принципами и методами объектно-ориентированного программирования;
- приобретение навыков работы в интегрированной среде разработки на языке Python;
- изучение конструкций языка программирования Python;
- приобретение навыков разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;
- приобретение навыков поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- развитие у обучающихся интереса к программированию;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с использованием средств вычислительной техники;
- расширение кругозора обучающихся в области программирования.

Срок реализации программы: 1 год.

Режим занятий: один раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут. Продолжительность одного академического часа составляет 40 минут.

Возраст обучающихся: 12-15 лет.

Количество обучающихся в группе: 12 человек.

Форма обучения: очная.

Формы занятий. Групповая (общегрупповая и в подгруппах).

Возможна реализация программы в дистанционной форме обучения с использованием специализированных электронных платформ и сервисов в порядке, установленном Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Информационные площадки

Для информационного сопровождения программы используются официальные электронные сервисы (информационные площадки). Их перечень и порядок применения установлены Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Формы проведения занятий: беседа, групповая, индивидуальная, индивидуально-групповая работа над проектом.

Ожидаемые результаты

Обучающиеся должны знать:

- правила безопасного пользования персональным компьютером и организации рабочего места;
- основы языка программирования Python;
- сложные структуры данных и конструкции для работы с ними;
- особенности построения программ на языке программирования Python.

Обучающиеся должны уметь:

- искать и обрабатывать ошибки в коде;
- разбивать решение задачи на подзадачи;
- анализировать как свой, так и чужой код;

- работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода);
- грамотно строить коммуникацию, исходя из целей и ситуации.

Способы определения результативности. Результативность отслеживается методом анализа практических работ учащихся, участия в мероприятиях (викторинах, выставках, олимпиадах).

Формы подведения итогов реализации программы. Подведением итогов обучения является выполнение итогового проекта и запланированных практических работ.

Критерии оценки освоения программы. Обучающийся освоил программу при условии посещения занятий в объеме не менее 70%, выполнения итогового тестирования не менее 60% правильных ответов и успешного выполнения запланированных практических работ. В случае невыполнения вышеуказанных условий обучающийся считается прослушавшим программу.

Учебный план

Название темы, раздела	Количество часов			Форма контроля
	всего	теория	практика	
1. Основы языка	8	4	4	Фронтальный опрос, практическая работа
2. Управляющие конструкции	10	5	5	
3. Функции и модули	8	4	4	
4. Модуль Turtle. Математика для разработчика	8	4	4	
5. Объектно-ориентированное программирование	12	6	6	
6. Основы разработки игр на PyGame	26	11	15	
Итого	72	34	38	

Содержание программы

1. Основы языка – 8 часов

1.1 Введение в язык Python (2 часа)

Теоретические виды занятий: Функции ввода-вывода

Практические виды занятий: Работа с функциями ввода-вывода с помощью ПО «Python»

1.2 Переменные (2 часа)

Теоретические виды занятий: Переменные. Численные типы данных

Практические виды занятий: Работа с переменными с помощью ПО «Python»

1.3 Строки (2 часа)

Теоретические виды занятий: Строки. Индексы. Срезы строк.

Управление строками.

Практические виды занятий: Работа со строками с помощью ПО

«Python»

1.4 Вложенные конструкции (2 часа)

Теоретические виды занятий: Отступы. Сочетание разных типов данных в одной задаче.

Практические виды занятий: Работа с вложенными конструкциями с помощью ПО «Python»

2. Управляющие конструкции – 10

часов 2.1 Условный оператор (2 часа)

Теоретические виды занятий: Логический тип данных. Условный оператор.

Практические виды занятий: Работа с логическим типом данных и условным оператором с помощью ПО «Python»

2.2 Вложенный условный оператор (2 часа)

Теоретические виды занятий: Вложенный условный оператор и условный оператор нескольких ветвей.

Практические виды занятий: Работа с вложенным условным оператором и условным оператором нескольких ветвей с помощью ПО «Python» 2.3

Цикл со счетчиком (2 часа)

Теоретические виды занятий: Цикл «For ... in».

Практические виды занятий: Работа с циклом «For ... in» с помощью ПО «Python»

2.4 Цикл с условием (2 часа)

Теоретические виды занятий: Цикл while.

Практические виды занятий: Работа с циклом while с помощью ПО «Python»

2.5 Вложенные управляющие конструкции (2 часа)

Теоретические виды занятий: Сочетание условного оператора и циклов различных видов.

Практические виды занятий: Работа с вложенными управляющими конструкциями с помощью ПО «Python»

3. Функции и модули – 8 часов 3.1

Функции (2 часа)

Теоретические виды занятий: Создание функций. Локальная и глобальная области видимости.

Практические виды занятий: Работа с функциями с помощью ПО «Python»

3.2 Рекурсивные функции (2 часа)

Теоретические виды занятий: Создание функций. Локальная и глобальная области видимости.

Практические виды занятий: Проверочная работа на циклы и функции с помощью ПО «Python»

3.3 Модули random и time (2 часа)

Теоретические виды занятий: Модуль random, time.

Практические виды занятий: Работа с модулями с помощью ПО «Python»

3.4 Создание модулей (2 часа)

Теоретические виды занятий: Создание модулей. Подключение нескольких модулей
Практические виды занятий: Работа с модулями с помощью ПО «Python»

4. Модуль Turtle. Математика для разработчика – 8 часов 4.1

Turtle. Линейные алгоритмы. (2 часа)

Теоретические виды занятий: Графический исполнитель Turtle.

Математика перемещения исполнителя

Практические виды занятий: Работа с графическим исполнителем Turtle с помощью ПО «Python»

4.2 Turtle. Циклы (2 часа)

Теоретические виды занятий: Применение различных циклов при решении задач с модулем Turtle.

Практические виды занятий: Рисование простых геометрических фигур с помощью ПО «Python»

4.3 Turtle. Условный оператор (2 часа)

Теоретические виды занятий: Применение условного оператора при решении задач с модулем Turtle.

Практические виды занятий: Рисование многоугольников с помощью ПО «Python»

4.4 Проект "Городская среда" (2 часа)

Теоретические виды занятий: Повторение раздела.

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО «Python»

5. Объектно-ориентированное программирование – 12 часов 5.1

ООП. Объекты и методы (2 часа)

Теоретические виды занятий: Объекты, их поля и методы.

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО «Python»

5.2 ООП. События (2 часа)

Теоретические виды занятий: События. Система исполнения программ. Обработка событий. Подписка на события.

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО «Python».

5.3 ООП. Проект Simple Paint (2 часа)

Теоретические виды занятий: Повторение ООП: Объекты и методы, события.

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО «Python»

5.4 ООП. Классы (2 часа)

Теоретические виды занятий: Классы.

Практические виды занятий: Работа с классами с помощью ПО «Python».

5.5 ООП. Наследование (2 часа)

Теоретические виды занятий: Классы-родители, классы-наследники.

Практические виды занятий: Работа с классами с помощью ПО «Python».

5.6 ООП. Наследование. Продолжение (2 часа)

Теоретические виды занятий: Классы-родители, классы-наследники.

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО

«Python».

6. Основы разработки игр на PyGame – 26 часов 6.1

Основы создания игр на Pygame (2 часа)

Теоретические виды занятий: Основы разработки игр. Библиотека Play.

Создание спрайтов и управление ими.

Практические виды занятий: Работа над созданием игр и спрайтов с помощью ПО «Python»

6.2 Списки (2 часа)

Теоретические виды занятий: Списки.

Практические виды занятий: Работа со списками с помощью ПО «Python»

6.3 Игра Fast Clicker (6 часов)

Теоретические виды занятий: Модуль «PyGame»

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО «Python»

6.4 Игра "Арканоид" (6 часов)

Теоретические виды занятий: Модуль «PyGame»

Практические виды занятий: Работа над проектом с помощью ПО «Python»

6.5 Python-хакатон (10 часов)

Теоретические виды занятий: Модуль «PyGame»

Практические виды занятий: Работа над групповым проектом с помощью ПО «Python»

Организационно-педагогические условия

Для успешной реализации программы необходимы следующие условия:

- компьютерный класс, соответствующий санитарным нормам с индивидуальными рабочими местами для обучающихся и отдельным рабочим столом для педагога, с постоянным доступом в Интернет;
- специализированное программное обеспечение актуальных версий (среда разработки Python, PyCharm Community Edition);
- проектор и экран или интерактивная доска;
- парты и стулья для организации групповой работы;
- маркерная доска и маркеры.

Календарный учебный график

Дата	Тема занятия	Кол-во часов
	Введение в язык Python	2
	Переменные	2
	Строки	2
	Вложенные конструкции	2
	Условный оператор	2
	Вложенный условный оператор	2
	Цикл со счетчиком	2
	Цикл с условием	2
	Вложенные управляющие конструкции	2
	Функции	2
	Рекурсивные функции	2
	Модули random и time	2
	Создание модулей	2
	Turtle. Линейные алгоритмы	2

Дата	Тема занятия	Кол-во часов
	Turtle. Циклы	2
	Turtle. Условный оператор	2
	Проект "Городская среда"	2
	ООП. Объекты и методы	2
	ООП. События	2
	ООП. Проект «Simple Paint»	2
	ООП. Классы	2
	ООП. Наследование	2
	ООП. Наследование. Продолжение	2
	Основы создания игр на Pygame	2
	Списки	2
	Игра Fast Clicker. Ч. 1	2
	Игра Fast Clicker. Ч. 2	2
	Игра Fast Clicker. Ч. 3	2
	Игра "Арканоид". Ч. 1	2
	Игра "Арканоид". Ч. 2	2
	Игра "Арканоид". Ч. 3	2
	Python-хакатон. Решение задач. Ч.1	2
	Python-хакатон. Решение задач. Ч.2	2
	Python-хакатон. Решение задач. Ч.2	2
	Python-хакатон. Решение задач. Ч.3	2
	Python-хакатон. Решение задач. Ч.3	2
Итого:		72

Рабочая программа воспитания объединения на учебный год

Цель, задачи и результат воспитательной работы.

Цель воспитательной работы – воспитание и развитие социально-активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности в изменяющихся условиях общественной жизни.

Задачи:

- Выявление и развитие творческого потенциала и природных задатков каждого ребенка.
- Воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, толерантности, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении работы, экономичного отношения к используемым материалам, привитие основ культуры труда.
- Формирование полноценной психически и физически здоровой личности с устойчивым нравственным поведением, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

Результат воспитания:

Изменение развития личностной, социальной, трудовой (профессиональной) и здоровье - сберегающей культуры обучающихся, общей психологической атмосферы и нравственного уклада жизни, детско-родительских отношений.

Календарный план воспитательной работы объединения на учебный год

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведени я
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения	4 неделя августа
2.	Родительское собрание	обсуждение совместных мероприятий, согласование графика работы, формирование состава родительского комитета	1 неделя сентября
3.	анкетирование родителей (анкеты изучения семей учащихся, выявление пожеланий в организации совместных дел). - анкетирование учащихся (взаимоотношение в семье, эмоциональный комфорт).	Диагностика семей обучающихся с целью выбора оптимальных форм взаимодействия	1 неделя сентября
4.	«Будем знакомы»	знакомство друг с другом, кабинетом	1 неделя сентября

5.	Общее собрание объединения (содержание и порядок работы объединения)	выбор актива, разработка плана мероприятий, выбор старост групп, определение функций дежурного	1 неделя сентября
6.	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в МАУДО «ЦДТ»	Знакомство с техникой безопасности и правилами поведения МАУДО «ЦДТ»	2 неделя сентября
7.	Беседа на тему «День солидарности в борьбе с терроризмом»	Борьба с терроризмом	2 неделя сентября
8.	Международный день мира (21.09) беседа «Пусть на планете будет мир!»	Развитие чувства патриотизма и любви к Родине	3 неделя сентября
9.	Международный день пожилых людей – конкурс рисунков «Моя бабушка», «Мой дедушка» 1 октября	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям	1 неделя октября
10.	Беседа «Профессия-учитель»	расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение	1 неделя октября
11.	Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул, на водоемах, дорогах, улицах». ПДД, ППБ. Инструктаж «По действиям при получении сообщения о возможном теракте»	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах. Алгоритм действий при возможном теракте	4 неделя октября
12.	День народного единства 4 ноября «Когда мы едины, мы непобедимы»	Совершенствование духовной и нравственной культуры	1 неделя ноября
13.	Участие в мероприятии, посвящённому Дню матери.	Воспитание любви к матери, родной семье, близким людям	4 неделя ноября
14.	День Конституции РФ – 12.12 – беседа «Наши права и обязанности»	формирование гражданской позиции	2 неделя декабря
15.	Родительское собрание «Итоги первого полугодия»	Демонстрация достижений обучающихся в первом полугодии	3 неделя декабря
16.	Новогодний концерт	Воспитание содружества между объединениями	4 неделя декабря
17.	Инструктажи по технике безопасности во время новогодних представлений и возле елки	Знакомство с правилами поведения во время новогодних представлений	4 неделя декабря
18.	Инструктаж «Как вести себя во время зимних каникул», на льду, дорогах, улицах, первая помощь при обморожении». ПДД, ППБ	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах, при обморожении	4 неделя декабря

19.	Каникулярные мероприятия	Развитие творческих способностей.	1 неделя января
20.	Инструктаж «Как вести себя во время лыжной прогулки и первая помощь при обморожении»	Знакомство с правилами поведения на лыжной прогулке, при обморожении	4 неделя января
21.	Беседа «Предотвращение опасных ситуаций»	Проверка знаний ПДД	1 неделя февраля
22.	Посещение музея Северо-Западного фронта ко дню освобождения г.Старая Русса от немецко-фашистских захватчиков.	Посещение музея	2 неделя февраля
23.	Международный день родного языка (21.02), беседа «Мы живем в России»	Воспитание культуры родного языка	3 неделя февраля
24.	Изготовление поздравительных открыток и стенгазет к праздникам (День учителя, День пожилых людей, День матери, Новый год, День защитника Отечества, 8 марта, 9 мая и др.)	Активизация творческого потенциала детей, укрепление детско-родительских отношений	в течение года
25.	Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества	формирование навыков культурного отдыха	3 неделя февраля
26.	Беседа на тему «Скажи нет вредным привычкам!»	профилактика здорового образа жизни	4 неделя февраля
27.	Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	3 неделя марта
28.	Беседа с просмотром видео «Мой край родной»	Прививаем любовь к родному краю	4 неделя марта
29.	Беседа: «Как отмечают 1 апреля в других странах...» День Смеха	шутки, игры, розыгрыши	1 неделя апреля
30.	Конкурс рисунков и макетов к Всемирному дню авиации и космонавтики 12. 04.	расширение кругозора о космических полетах.	2 неделя апреля
31.	Подготовка к отчетному концерту	демонстрация успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении	4 неделя апреля
32.	Организация и проведение бесед и уроков мужества к годовщине Победы в ВОВ.	Воспитание патриотизма, уважения к ветеранам ВОВ	1 неделя мая
33.	Мониторинг удовлетворенности	Диагностика удовлетворенности работой объединения.	2 неделя мая

	деятельностью педагога объединения.		
34.	Итоговый отчетный концерт. Награждение родителей и воспитанников грамотами, благодарственными письмами.	Создание положительного эмоционального настроения детей и родителей	3 неделя мая
35.	Инструктаж «Как вести себя во время летних каникул, водоемов на пляжах, в поездках. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	4 неделя мая

Список литературы

1. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. Углублённый уровень. Учебник для 10 класса в 2 частях. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. М. Лутц. Изучаем Python. СПб.: Символ-Плюс, 2011.
3. Задачи по программированию. Под ред. С. М. Окулова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. С. М. Окулов. Основы программирования. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

Цифровые ресурсы

1. Сайт pythonworld.ru
2. Сайт pythontutor.ru
3. Сайт <https://trinket.io/python>
4. Сайт <https://trinket.io/pygame>