

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «25» августа 2026

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
от «28» августа 2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАУ ДО «Центр цифрового
образования «АЙТИ-куб»
Дятьковского района»
Приказ № 75 - о/д от «28» августа 2026

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Программирование на Python»**

возраст обучающихся: 14-17 лет, срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Исаева Марина Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Дятьково, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Направленность.....	4
1.2. Актуальность.....	5
1.3. Педагогическая целесообразность.....	5
1.4. Новизна или отличительные особенности.....	6
1.5. Адресат Программы.....	6
2. ОБУЧЕНИЕ.....	7
2.1. Цель и задачи.....	7
2.2. Учебный план.....	9
2.3. Содержание учебного плана.....	10
2.4. Планируемые результаты.....	13
2.5. Контроль и оценка результатов обучения.....	14
3. ВОСПИТАНИЕ.....	16
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания.....	16
3.2. Формы и методы воспитания.....	18
3.3. Условия воспитания, анализ результатов.....	20
3.4. Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год.....	22
4. Организационно-методические условия реализации Программы.....	24
4.1. Требования к помещению.....	24
4.2. Материально-техническое и информационное обеспечение.....	24
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	26
Приложение 1.....	29
Приложение 2.....	34
Приложение 3.....	39

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование на Python» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

- Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями, действующими в 2026 году);
- Стратегией развития образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективой до 2040 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.05.2026 №1106-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 № 996 р, с изменениями);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минпросвещения России от 30.01.2024 №55);
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №05-545 «О направлении информации» (с обновленными методическими рекомендациями);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

1.1. Направленность

Программа «Программирование на Python» имеет техническую направленность. Данная направленность ориентирована на создание условий для вовлечения детей в создание искусственно- технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, 3D-прототипирования, цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства, содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

Сущность программы «Программирование на Python» направлена на изучение основ программирования на языке Python и основных приемов написания программ на современном языке программирования, создание приложений и игр.

Знания языков программирования позволяет упрощать и решать задачи как в учебной деятельности, так и в любой сфере. Эти знания пригодятся не только для учебы, но и для любой сферы деятельности. Фундаментальные знания и навыки программирования на Python позволяют в дальнейшем с легкостью освоить и другие языки программирования.

1.2. Актуальность

Будущее индустрии за автоматизацией и упрощением решения задач, а Python предоставляет для этого большие возможности. На этом языке работают самые разные сферы: от веб-программирования до создания игр. И он удобен и прост для первых шагов в программировании. К особенностям Программы относится развитие у обучающихся алгоритмического и логического мышления. В процессе освоения Программы у воспитанников формируются организационные навыки и профессиональные качества.

Программа актуальна тем, что на современном этапе развития общества она составлена в соответствии запросами детей и родителей. Программа составлена с учётом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий, особенно в области программирования. Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, креативные решения различных задач. Развитие творческих способностей помогает в профессиональной ориентации подростков.

1.3. Педагогическая целесообразность

Данная Программа педагогически целесообразна, так как ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту учащихся, его социализации и адаптации в обществе.

Программа «Программирование на Python» является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения. Направлена на социализацию современных детей путём знакомства их с профессией программист и профессиональным программированием.

При изучении программы обучающиеся изучат основы программирования, синтаксис языка, стандартные библиотеки, научатся применять алгоритмы в решении задач, изучат основы web-разработки на

Python. Полученные знания по написанию чистого программного кода помогут в дальнейшем создавать полезные и креативные проекты.

1.4. Новизна или отличительные особенности

Отличительной особенностью программы «Программирование на Python» является её фокус на решение практических задач. Это означает, что в рамках обучения воспитанники получают не только навыки поиска собственного решения поставленной задачи, составления алгоритма решения и его реализации с помощью средств программирования, но и получают опыт и навыки по реальным задачам с использованием современного языка программирования. Программа дает возможность самоопределиться и выстроить развитие своей личности в современном мире информационных технологий.

Программа может интегрироваться с другими дисциплинами, чтобы предоставить воспитанникам комплексный подход к изучению программирования на Python.

1.5. Адресат Программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы – от 14 до 17 лет.

Образовательный процесс осуществляются в группах с обучающимися разного возраста. Программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из воспитанников.

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью. Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Срок реализации Программы – 1 год (144 часа).

Формы обучения - сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа - 45 минут. После первой половины занятия организовывается перерыв 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

2. ОБУЧЕНИЕ

2.1. Цель и задачи

Целью Программы является ознакомление с объектно-ориентированным языком программирования Python, с его возможностями, синтаксисом языка, технологией и методами программирования в среде Python, обучение практическим навыкам разработки приложений на Python, используя различные библиотеки и фреймворки. Также способствовать формированию творческой личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

Задачи Программы

Обучающие:

- знакомство с возможностями и особенностями современного языка программирования Python; приобретение базовых навыков работы с основными конструкциями языка программирования;
- знакомство с комплексом понятий и принципов функционального и объектно-ориентированного программирования;
- приобретение навыков работы в интегрированной среде разработки на языке Python;

- формирование навыков выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python.

Развивающие:

- создание условий для развития поисковой активности, исследовательского решения; развитие интереса к программированию и техническим видам творчества;

- создание условий для развития поисковой активности, исследовательского мышления;

- развитие самостоятельности и творческого подхода к решению задач;
- развитие логического, технического мышления;
- способствование к формированию умения практического применения полученных знаний;

- создание мотивации к постоянному самообразованию.

Воспитательные:

- развитие коммуникативной культуры обучающихся, как внутри проектных групп, так и в коллективе в целом;

- создание творческой атмосферы, обеспечивающей развитие личности, социализацию и эмоциональное благополучие каждого ребёнка;

- формирование стремления к получению качественного законченного результата;

- формирование осознанного отношения к выбору будущей профессии;
- воспитание ценностного отношения к своему здоровью.

2.2. Учебный план

Таблица 1

№	Название раздела,	Общее	В том числе	Формы
---	-------------------	-------	-------------	-------

п/п	темы	кол-во часов	Теория	Практика	аттестации/ контроля
Введение		2	1	1	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с Python.	2	1	1	Опрос
Раздел 1. Основы языка Python		54	13	41	
2	Синтаксис, переменные, типы данных (числа, строки), ввод/вывод, операторы.	12	3	9	Опрос, практическая работа, тестирование
3	Условные операторы и циклы(алгоритмические конструкции)	10	3	7	
4	Коллекции: списки, кортежи, множества, словари	10	3	7	
5	Функции: определение, аргументы, возврат значений	8	2	6	
6	Классы и объекты (ООП): конструкторы, методы, атрибуты	14	2	12	
Раздел 2. Разработка программ с графическим интерфейсом. Модули Python (Tkinter, Pygame).		40	8	32	
7	Графический интерфейс с Tkinter: виджеты, менеджеры разметки	10	2	8	Опрос, практическая работа
8	Виджет Canvas: рисование примитивов	4	1	3	
9	Модуль Pygame: базовый интерфейс, игровой цикл	6	1	5	
10	Примитивы, спрайты и события	10	2	8	
11	Звуковые эффекты и	4	1	3	

	музыка в Pygame				
12	Написание мини-игр	6	1	5	
Раздел 3. Создание игр.		32	5	27	
13	Управление персонажами. Костюмы, анимация.	6	1	5	Опрос, практическая работа
14	Имитация движения объектов. Игровые события, столкновения.	12	2	10	
15	Создание игры	14	2	12	
Проектная деятельность		16	2	14	
16	Создание и защита творческих проектов	16	2	14	Проектная работа
Итого:		144	28	116	

2.3. Содержание учебного плана

Введение

Теория

Преимущества языка Python. Требования к обучающимся. Техника безопасности в компьютерном кабинете.

Практика

Запуск среды программирования языка Python, работа в интерактивном режиме, создание, сохранение и открытие программы.

Раздел 1. Основы языка Python

Теория

Синтаксис языка Python. Ключевые слова. Типы данных (int, float, str, bool). Строковый тип данных. Числовой тип данных. Ввод, вывод. Операторы. Переменные. Списки (list), кортежи (tuple), множества (set), словари (dict). Ветвления. Циклы. Функции: def, параметры, return, области видимости. Классы и объекты: конструктор __init__, методы, атрибуты, инкапсуляция.

Практика

Составление простых программ, команды ввода и вывода. Работа с числовым типом данных, вычисления. Работа со строками, методами строк.

Решение задач на ветвления. Создание и обработка списков/словарей (список студентов, телефонная книга). Использование циклов при решении задач. Использование функций. Создание простых классов (Car, Student) с методами.

Раздел 2. Разработка программ с графическим интерфейсом. Модули Python (Tkinter, Pygame)

Теория

Описание модуля. Менеджеры разметки. Виджеты. Виджет Canvas: координаты, линии, прямоугольники, овалы. Модуль pygame: инициализация, окно, главный игровой цикл, обработка событий (QUIT, KEYDOWN). Поверхности. Понятие спрайтов. Основы интерфейса. Понятие музыкального файла. Звук: pygame.mixer.Sound и pygame.mixer.music. Простые игры.

Практика

Создание окна. Создание виджетов. Разметка виджетов. Рисование на Canvas (домик, солнце). Простая анимация (движение шара). Создание простых рисунков. Подключение модуля Pygame. Создание шаблона приложения. Вывод текста, обработка нажатий клавиш и кликов мыши. Создание примитивов, спрайтов и прочих игровых элементов. Создание звуковых эффектов. Написание мини-игры.

Раздел 3. Создание игр

Теория

Окно Pygame Анализ существующих аудио модулей (библиотеки, используемые для создания приложений). Игровые события: таймеры, генерация врагов, увеличение сложности. Подсчет очков, жизни, отображение GUI поверх игры. Способы управления объектами. Простые игры. Выбор игры. Функциональный разбор.

Практика

Реализация класса Player с методами update(), draw(). Подключение аудио модулей в проект. Создание аудио треков и звуковых эффектов через интерпретатор Столкновения: сбор предметов, потеря жизней. Работа с персонажами для проектов.

Проектная деятельность

Теория

Что представляет проектная работа. Структура проекта: постановка задачи, выбор библиотек, этапы разработки, тестирование. Требования к защите: презентация, демонстрация кода и работающей программы, ответы на вопросы.

Практика

Самостоятельный выбор темы проекта. Разработка проектов. Подготовка к защите: оформление репозитория, слайдов, описание. Защита проекта.

2.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

Обучающийся будет:

- уметь распознавать опасный и вредный контент и идентифицировать явления манипулирования сознанием в интернет-пространстве, внушения деструктивных идей и вовлечения в социально опасные группы в социальных сетях. знать необходимую терминологию и понятия в программировании;
- уметь применять полученные знания на практике;
- знать принципы программирования на языке Python;
- знать основные понятия и этапы проектной деятельности;
- знать основы разработки простых игр в системе программирования Python;
- обладать навыками пошагового выполнения алгоритмов управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- уметь анализировать код чужих программ, находить в них неточности, оптимизировать алгоритм, создавать собственные варианты решения;
- пользоваться широким спектром библиотек (сборка, установка, настройка, тестирование).

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения;
- умения использования упорства в достижении желаемого результата;
- умения отработки на практике принципов индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;
- умение формирования осознанного уважительного отношения к другому человеку, его мнению, своему и чужому труду;
- умение коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- самостоятельно планировать последовательность своих действий для достижения поставленных целей, а также грамотно распределять свое время и ресурсы для получения максимально эффективного результата;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- осуществлять самостоятельный поиск информации, анализировать и обобщать её;
- принимать решений, а также умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

2.5. Контроль и оценка результатов обучения

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входной контроль (определение начального уровня знаний, умений и навыков);

- промежуточный контроль (промежуточная аттестация);
- итоговый контроль (итоговая аттестация).

Входной контроль по программе «Программирование на Python» проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений в области пользования компьютерной техникой и офисными программами. Осуществляется самим педагогом в сентябре на первых занятиях по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность;
- зрелость (понимание основ цифровой безопасности, осознанное и ответственное поведение в сети, умение конструктивно общаться со сверстниками);
- умелость (элементарные навыки пользования ПК);
- владение терминологией (понимание и правильное использование простых понятий: текст, шрифт, абзац, таблица, рисунок, презентация, слайд, анимация, диаграмма, формула, электронная почта, письмо, вложение, облако, вирус, пароль, безопасность).

Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия в декабре месяце. На усмотрении педагога промежуточный контроль может осуществляться в любой форме, например, в форме презентации работ, на которой обучающиеся демонстрируют уровень овладения теоретическим и практическим программным материалом или в виде интерактивного тестирования, где обучающиеся соревнуясь между собой отвечают на вопросы по теме (учитывается правильность и скорость ответов) и т.д.

Итоговая аттестация во втором полугодии (в конце каждого года обучения) - обязательно, в любой выбранной педагогом и обучающимся форме (прописанной в образовательной программе Центра). Как правило, итоговый контроль проходит в виде защиты индивидуальных/групповых проектов.

Критерии оценивания результативности определяются самим педагогом таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Согласно Положению «О форме, порядке и периодичности промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в ГАУ ДО «Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района», критерии оценки не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень – успешное освоение обучающимися более 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень – успешное освоение обучающимися от 50% до 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень - успешное освоение обучающимися менее 50% содержания Программы, подлежащей аттестации.

Все результаты промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах результатов аттестации обучающихся.

3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по Программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало Российское общество;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- создание, поддержка и развитие среды воспитания воспитанников, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания Программы.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

- понятия о своей российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- российского национального исторического сознания на основе исторического просвещения, знания истории России, сохранения памяти предков;
- готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- этнической, национальной принадлежности, знания и уважения истории и культуры своего народа;
- принадлежности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российской культурной идентичности;

- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;
- навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

Основные целевые ориентиры воспитания в Программе определяются также в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование:

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям Российской и мировой технической мысли;
- понимания значения техники в жизни Российского общества;
- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу;

- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

Программа имеет практико-ориентированный характер и ориентирована на такие виды и формы воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у обучающихся индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения воспитанников по Программе является учебное занятие.

В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием Программы обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации;
- осознают себя способными к нравственному выбору;
- участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях, связанных с информационными технологиями; изучение биографий деятелей Российской и мировой науки, героев и защитников Отечества и т. д. — это источник формирования у обучающихся сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы

воспитанники не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

В ходе изучения Программы на практических занятиях у воспитанников усваиваются и применяются правила поведения и коммуникации, формируются позитивные и конструктивные отношения к событиям, в которых они участвуют.

Участвуя в различных проектах, у воспитанников формируется умение в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляется внутренняя дисциплина, приобретается опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, презентации проектов — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

Воспитательное значение активностей обучающихся при реализации Программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Также в воспитательной деятельности с обучающимися по Программе используются такие методы воспитания как:

- метод формирования сознания личности – беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.;
- метод организации деятельности и формирования опыта поведения – задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.;

- метод мотивации деятельности и поведения - одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально- нравственных переживаний, соревнование и др.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебной группы в соответствии с нормами и правилами работы Центра, а также на площадках других организаций с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по Программе.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по Программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации Программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по Программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а предполагает получение общего представления о воспитательных результатах реализации Программы, продвижения в достижении определённых целевых ориентиров воспитания, влияния реализации Программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год

Таблица 2

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1	Мероприятия посвященные «Дню отца»: - Создание анимационной открытки на Python. - Интеллектуальная викторина ко Дню отца.	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций уважительного отношения к мужчине
2	День учителя. Мастер-класс «Педагог в коде: цифровая открытка-сюрприз»	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека
3	Мероприятия, посвященные Дню народного единства: - Познавательная лекция-беседа «В единстве – сила»	Ноябрь 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование интереса и уважение к истории страны
4	Мероприятия, посвященные Дню матери: - Мастер-класс по созданию интерактивной открытки ко Дню матери "Цветы и стихи: программируем открытку с поздравлениями на Python	Ноябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине
5	Создание мини-проектов, открыток, анимаций на тему «Праздник к нам приходит»	Декабрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
6	Мероприятия посвященные «Дню защитника	Февраль 2026	Гражданское воспитание.	Формирование у

	отечества»: - Просмотр патриотических видеороликов - "Подарок в коде: создаем поздравительную открытку к 23 февраля на Python"		Патриотическое воспитание.	обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
7	Мероприятия посвященные «Международному женскому дню»: - "Цветы и стихи: программируем открытку с поздравлениями на Python"	Март 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине.
8	День воссоединения Крыма с Россией. Создание интерактивной карты Крыма с достопримечательностями (Pygame)	Март 2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование патриотических чувств.
9	День единения народов России и Беларуси. Создание открытки с помощью Turtle. Просмотр видеоролика.	Апрель 2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование патриотических чувств.
10	Мероприятия посвященные «Дню Космонавтики»: - Мастер-класс «Полетели?»	Апрель 2026	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности
11	Мероприятия посвященные «Дню Победы» - Создание приложения «Георгиевская ленточка» / «Салют Победы» (Pygame) -Познавательная игра «Мы вместе!», посвященная празднованию Дня Победы	Май 2026	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание.	Формирование моральных качеств: долг, ответственность, честь, любовь к Родине, к истории своей страны

4. Организационно-методические условия реализации Программы

4.1. Требования к помещению

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям: просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

4.2. Материально-техническое и информационное обеспечение

Материально-техническое обеспечение:

- ноутбук тип 1 (13 шт.);
- веб-камера (1 шт.);
- наушники с микрофоном (13 шт.);
- мышь (13 шт.);
- многофункциональное устройство (1 шт.);
- моноблочное интерактивное устройство (1 шт.);
- мобильная напольная стойка (1 шт.);
- флипчарт (1 шт.);
- стол ученический 2-местный (с экраном между столов) (6 шт.);
- стул ученический (12 шт.);
- стол преподавателя (1 шт.);
- шкаф (2 шт.);
- стул преподавателя (1 шт.).

Информационное обеспечение:

- операционная система (желательно Windows);
- поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox Opera;
- версия Python 3.10 и выше;
- среда разработки Visual Studio Code или PyCharm Community Edition.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
 2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
 3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
 4. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями, действующими в 2026 году);
 5. Стратегия развития образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективой до 2040 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.05.2026 №1106-р);
 6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 № 996 р, с изменениями);
 7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минпросвещения России от 30.01.2024 №55);
 8. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №05-545 «О направлении информации» (с обновленными методическими рекомендациями);
 9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26
-

Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

10. Конвенция ООН о правах ребёнка.

Учебная литература:

1. Мэтиз Эрик. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2023. — 576 с.
2. Бриггс Дж. Python для детей. 2-е изд. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2023. — 384 с. (обновлено под Python 3.10+)
3. Меликов П.И. Изучаем основы Python. Практический курс для дата-аналитиков. — М.: Лаборатория знаний, 2023. — 312 с.
4. Букунов С.В. Разработка приложений с графическим интерфейсом на языке Python. — СПб.: Университет ИТМО, 2023. — 180 с
5. Билл Любанович. Простой Python. Современный стиль программирования. 2-е изд. — Издательство «СПб. Питер», 2021. — 592 с.
6. Кольцов Д. В. PYTHON: создаём программы и игры. 3-е изд. — СПб.: Издательство «Наука и техника», 2022. — 432 с.

Любанович Б. Простой Python. Современный стиль программирования. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2023. — 608 с.

Электронные ресурсы:

1. Официальная документация. — Режим доступа: <https://docs.python.org/3>
2. Международная федерация образования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mfo-rus.org>;
3. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>;
4. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.edu.ru>;
5. Сайт «Python 3 для начинающих» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://pythonworld.ru/>

6. Минцифры РФ / Госуслуги — «Код будущего» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gosuslugi.ru/futurecode>
7. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vidod.edu.ru>
8. Automate the Boring Stuff (бесплатный онлайн-учебник) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://automatetheboringstuff.com/2e/>
9. Сайт «Питонтьютор» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pythontutor.ru/>

Календарно-тематическое планирование

Группа – Р1

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
	Введение	2	1	1		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с Python. Входной контроль	2	1	1	02.09	
	Раздел 1. Основы языка Python	54	13	41		
2	Синтаксис языка Python. Знакомство с объектами	2	1	1	04.09	
3	Ввод и вывод данных	2	-	2	09.09	
4	Типы данных. Числа и операции над ними	2	1	1	11.09	
5	Переменные в Python. Создание линейных программ	2	-	2	16.09	
6	Строки. Функции и методы	2	1	1	18.09	
7	Срезы строк. Задачи на строки.	2	-	2	23.09	
8	Условный оператор	2	1	1	25.09	
9	Цикл while.	2	1	1	30.09	

10	Алгоритм "Сделай N раз". Цикл for	2	1	1	02.10	
11	Инструкции break, continue, else.	2	-	2	07.10	
12	Вложенные конструкции. Решение задач.	2	-	2	09.10	
13	Списки. Операции над списками	2	1	1	14.10	
14	Словари. Операции и методы словаря	2	1	1	16.10	
15	Кортежи. Операции и методы кортежей	2	-	2	21.10	
16	Множества в Python.	2	1	1	23.10	
17	Работа с F-строками Решение задач	2	-	2	28.10	
18	Функции. Определение и вызов функции	2	1	1	30.10	
19	Анонимные и встроенные функции	2	-	2	06.11	
20	Глобальные и локальные переменные	2	1	1	11.11	
21	Задачи по функциональному программированию.	2	-	2	13.11	
22	Объектно-ориентированное программирование.	2	1	1	18.11	
23	Понятие объекта и его методов	2	-	2	20.11	
24	Понятие класса. Создание классов.	2	-	2	25.11	
25	Конструктор класса. Параметр self	2	1	1	27.11	
26	Создание простейших классов	2	-	2	02.12	
27	Создание методов для класса. Объекты класса.	2	-	2	04.12	

28	Задачи на ООП	2	-	2	09.12	
	Модуль 2. Разработка программ с графическим интерфейсом. Модули Python (Tkinter, Pygame).	40	8	32		
29	Модуль Tkinter. Создание окна и его параметры	2	1	1	11.12	
30	Виджеты. Работа с виджетами	2	-	2	16.12	
31	Позиционирование виджетов	2	1	1	18.12	
32	Привязка событий. Метод bind()	2	-	2	23.12	
33	Создание элементов интерфейса. Меню	2	-	2	25.12	
34	Промежуточная аттестация. Виджет Canvas и геометрические примитивы	2	1	1	30.12	
35	Повторный инструктаж по ТБ. Разметка игрового окна.	2	-	2	13.01	
36	Модуль Pygame. Основная программа PyGame	2	1	1	15.01	
37	Загрузка, сохранение и обработка изображений	2	-	2	20.01	
38	Создание игрового поля. Анимация	2	-	2	23.01	
39	Игровые события. Обработка событий	2	-	2	27.01	
40	Создание поверхностей (Surface). Метод blit()	2	1	1	29.01	
41	Класс Rect. Его роль, свойства и методы	2	1	1	03.02	
42	Создание примитивов, спрайтов	2	-	2	05.02	
43	Работа с персонажами. Контроль столкновений.	2	-	2	10.02	

44	Работа со звуком. Подключение модуля mixer	2	1	1	12.02	
45	Создание звуковых эффектов	2	-	2	17.02	
46	Разработка игры. Логика.	2	1	1	19.02	
47	Создание основных элементов игры.	2	-	2	24.02	
48	Создание музыкального оформления игры. Улучшение кода	2	-	2	26.02	
	Модуль 3. Создание игр.	32	5	27		
49	Написание сценария музыкального оформления игры.	2	1	1	03.03	
50	Создание аудио треков через интерпретатор.	2	-	2	05.03	
51	Тестирование. Воспроизведение mp3 внутри проекта.	2	-	2	10.03	
52	Работа с графическими элементами в pygame. Графическое оформление игры.	2	1	1	12.03	
53	Создание игрового цикла игры. Разметка игрового окна.	2	-	2	17.03	
54	Определение персонажей. Создание класса	2	-	2	19.03	
55	Создание элементов интерфейса. Меню	2	-	2	24.03	
56	Имитация движения персонажей и других объектов	2	1	1	26.03	
57	Разработка заставки приложения. Тестирование.	2	-	2	31.03	
58	Реализация 2D игры. Создание дизайн-документа	2	1	1	02.04	
59	Работа над интерфейсом и главным меню	2	-	2	07.04	
60	Игровые объекты. Поверхности.	2	-	2	09.04	

61	Обработка событий. Игровая физика.	2	1	1	14.04	
62	Подключение аудио модулей в проект	2	-	2	16.04	
63	Тестирование и отладка проекта.	2	-	2	21.04	
64	Финализация проектов.	2	-	2	23.04	
	Проектная деятельность	16	2	14		
65	Выбор темы итогового проекта. Логика приложения.	2	1	1	28.04	
66	Разработка графического интерфейса	2	-	2	30.04	
67	Создание примитивов, спрайтов и прочих игровых элементов для проекта	2	-	2	05.05	
68	Создание меню. Обработка событий.	2	-	2	07.05	
69	Создание музыкального оформления	2	-	2	12.05	
70	Работа над проектом.	2	1	1	14.05	
71	Итоговый контроль. Проектная деятельность. Предзащита.	2	-	2	19.05	
72	Проектная деятельность. Защита проектов	2	-	2	21.05	
	Всего:	144	29	115		

Приложение 2

Группа – Р2

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
	Введение	2	1	1		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с Python. Входной контроль	2	1	1	02.09	
	Раздел 1. Основы языка Python	54	13	41		
2	Синтаксис языка Python. Знакомство с объектами	2	1	1	04.09	
3	Ввод и вывод данных	2	-	2	09.09	
4	Типы данных. Числа и операции над ними	2	1	1	11.09	
5	Переменные в Python. Создание линейных программ	2	-	2	16.09	
6	Строки. Функции и методы	2	1	1	18.09	
7	Срезы строк. Задачи на строки.	2	-	2	23.09	
8	Условный оператор	2	1	1	25.09	
9	Цикл while.	2	1	1	30.09	
10	Алгоритм "Сделай N раз". Цикл for	2	1	1	02.10	
11	Инструкции break, continue, else.	2	-	2	07.10	
12	Вложенные конструкции. Решение задач.	2	-	2	09.10	
13	Списки. Операции над списками	2	1	1	14.10	

14	Словари. Операции и методы словаря	2	1	1	16.10	
15	Кортежи. Операции и методы кортежей	2	-	2	21.10	
16	Множества в Python.	2	1	1	23.10	
17	Работа с F-строками Решение задач	2	-	2	28.10	
18	Функции. Определение и вызов функции	2	1	1	30.10	
19	Анонимные и встроенные функции	2	-	2	06.11	
20	Глобальные и локальные переменные	2	1	1	11.11	
21	Задачи по функциональному программированию.	2	-	2	13.11	
22	Объектно-ориентированное программирование.	2	1	1	18.11	
23	Понятие объекта и его методов	2	-	2	20.11	
24	Понятие класса. Создание классов.	2	-	2	25.11	
25	Конструктор класса. Параметр self	2	1	1	27.11	
26	Создание простейших классов	2	-	2	02.12	
27	Создание методов для класса. Объекты класса.	2	-	2	04.12	
28	Задачи на ООП	2	-	2	09.12	
	Модуль 2. Разработка программ с графическим интерфейсом. Модули Python (Tkinter, Pygame).	40	8	32		
29	Модуль Tkinter. Создание окна и его параметры	2	1	1	11.12	
30	Виджеты. Работа с виджетами	2	-	2	16.12	

31	Позиционирование виджетов	2	1	1	18.12	
32	Привязка событий. Метод bind()	2	-	2	23.12	
33	Создание элементов интерфейса. Меню	2	-	2	25.12	
34	Промежуточная аттестация. Виджет Canvas и геометрические примитивы	2	1	1	30.12	
35	Повторный инструктаж по ТБ. Разметка игрового окна.	2	-	2	13.01	
36	Модуль Pygame. Основная программа PyGame	2	1	1	15.01	
37	Загрузка, сохранение и обработка изображений	2	-	2	20.01	
38	Создание игрового поля. Анимация	2	-	2	23.01	
39	Игровые события. Обработка событий	2	-	2	27.01	
40	Создание поверхностей (Surface). Метод blit()	2	1	1	29.01	
41	Класс Rect. Его роль, свойства и методы	2	1	1	03.02	
42	Создание примитивов, спрайтов	2	-	2	05.02	
43	Работа с персонажами. Контроль столкновений.	2	-	2	10.02	
44	Работа со звуком. Подключение модуля mixer	2	1	1	12.02	
45	Создание звуковых эффектов	2	-	2	17.02	
46	Разработка игры. Логика.	2	1	1	19.02	
47	Создание основных элементов игры.	2	-	2	24.02	

48	Создание музыкального оформления игры. Улучшение кода	2	-	2	26.02	
	Модуль 3. Создание игр.	32	5	27		
49	Написание сценария музыкального оформления игры.	2	1	1	03.03	
50	Создание аудио треков через интерпретатор.	2	-	2	05.03	
51	Тестирование. Воспроизведение mp3 внутри проекта.	2	-	2	10.03	
52	Работа с графическими элементами в pygame. Графическое оформление игры.	2	1	1	12.03	
53	Создание игрового цикла игры. Разметка игрового окна.	2	-	2	17.03	
54	Определение персонажей. Создание класса	2	-	2	19.03	
55	Создание элементов интерфейса. Меню	2	-	2	24.03	
56	Имитация движения персонажей и других объектов	2	1	1	26.03	
57	Разработка заставки приложения. Тестирование.	2	-	2	31.03	
58	Реализация 2D игры. Создание дизайн-документа	2	1	1	02.04	
59	Работа над интерфейсом и главным меню	2	-	2	07.04	
60	Игровые объекты. Поверхности.	2	-	2	09.04	
61	Обработка событий. Игровая физика.	2	1	1	14.04	
62	Подключение аудио модулей в проект	2	-	2	16.04	
63	Тестирование и отладка проекта.	2	-	2	21.04	
64	Финализация проектов.	2	-	2	23.04	

	Проектная деятельность	16	2	14		
65	Выбор темы итогового проекта. Логика приложения.	2	1	1	28.04	
66	Разработка графического интерфейса	2	-	2	30.04	
67	Создание примитивов, спрайтов и прочих игровых элементов для проекта	2	-	2	05.05	
68	Создание меню. Обработка событий.	2	-	2	07.05	
69	Создание музыкального оформления	2	-	2	12.05	
70	Работа над проектом.	2	1	1	14.05	
71	Итоговый контроль. Проектная деятельность. Предзащита.	2	-	2	19.05	
72	Проектная деятельность. Защита проектов	2	-	2	21.05	
	Всего:	144	29	115		

Приложение 3

Лист корректировки программы

Количество часов по программе (на начало учебного года) – 144 ч.

Количество часов по программе (на конец учебного года) -

№ занятия	Раздел	Планируемое кол-во часов	Фактическое кол-во часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласованно