

Департамент образования и науки Брянской области
государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»
филиал «Центр цифрового образования детей «АЙТИ-куб» г. Почеп»

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1
от 27 августа 2025 г.

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
от 29 августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя — руководитель
филиала «Центр цифрового образования
«АЙТИ-куб» г. Почеп»



Охрименко Е.А.

Приказ № 49 от 29 августа 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности

«Программирование на Python»

возраст обучающихся: 12-17 лет, срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Охрименко Евгений Анатольевич
педагог дополнительного образования

г. Почеп, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Направленность программы.....	4
1.2. Актуальность.....	4
1.3. Педагогическая целесообразность.....	5
1.4. Новизна или отличительные особенности.....	5
1.5. Адресат Программы.....	6
2. ОБУЧЕНИЕ.....	6
2.1. Цель и задачи.....	6
2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	8
2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	9
2.4. Планируемые результаты.....	10
2.5. Контроль и оценка результатов обучения.....	12
3. ВОСПИТАНИЕ.....	15
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания.....	15
3.2. Формы и методы воспитания.....	17
3.3. Условия воспитания, анализ результатов.....	19
3.4. Календарный план воспитательной работы.....	21
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	25
4.1. Требования к помещению.....	25
4.2. Материально-техническое обеспечение.....	25
ЛИТЕРАТУРА.....	26
Приложение 1.....	28
Приложение 2.....	34

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 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Конвенцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р);
- Планом мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-

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

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;
- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

1.1. Направленность программы

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 12 до 17 лет.

Образовательный процесс осуществляется 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

№ п/п	Наименование раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
Введение		2	1	1	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с Python.	2	1	1	
Раздел 1. Основы языка Python		54	13	41	
2	Синтаксис языка Python. Типы данных. Ввод и вывод. Строки и числа. Операторы. Переменные	12	3	9	
3	Основные алгоритмические конструкции	10	3	7	
4	Списки, множества, кортежи, словари	10	3	7	
5	Функции	8	2	6	
6	Классы и объекты	14	2	12	
Раздел 2. Разработка программ с графическим интерфейсом. Модули Python (Tkinter, Pygame).		40	8	32	
7	Графический интерфейс с модулем Tkinter. Виджеты	10	2	8	
8	Разметка игрового окна. Виджет Canvas	4	1	3	
9	Модуль Pygame. Базовый интерфейс	6	1	5	
10	Примитивы, спрайты и события	10	2	8	
11	Звуковые эффекты	4	1	3	

12	Написание программ	6	1	5	
Раздел 3. Создание игр.		32	5	27	
13	Музыкальное оформление игр	6	1	5	
14	Работа с персонажами. Костюмы. Имитация движения	12	2	10	
15	Игровые события. Создание игр	14	2	12	
Проектная деятельность		16	2	14	
16	Создание и защита творческих проектов	16	2	14	

2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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. Типы данных. Строковый тип данных. Числовой тип данных. Ввод, вывод. Ключевые слова. Операторы. Переменные. Списки, множества, кортежи, словари. Ветвления. Циклы. Функции. Классы. Понятие объекта и его методов.

Практика

Составление простых программ, команды ввода и вывода. Работа с числовым типом данных, вычисления. Работа со строками, методами строк. Решение задач на ветвления. Работа с разными типами данных. Использование циклов. Использование функций. Создание простейших классов. Конструктор класса. Создание методов для класса.

Раздел 2. Разработка программ с графическим интерфейсом.

Модули Python (Tkinter, Pygame)

Теория

Описание модуля. Виджеты. Менеджеры разметки. Анимация. Управление окнами. Окно Pygame. Загрузка изображений. Поверхности. Понятие спрайтов. Основы интерфейса. Понятие музыкального файла. Звуковые эффекты. Простые игры. Функциональный разбор

Практика

Создание окна. Создание виджетов. Разметка виджетов. Работа с виджетом Canvas. Создание простых рисунков. Подключение модуля Pygame. Создание шаблона приложения. Вывод текста. Создание примитивов, спрайтов и прочих игровых элементов. Создание звуковых эффектов. Написание игр с преподавателем. Доработка игр.

Раздел 3. Создание игр

Теория

Окно Pygame Анализ существующих аудио модулей (библиотеки, используемые для создания приложений). Способы управления объектами. Простые игры. Выбор игры. Функциональный разбор.

Практика

Различные типы музыкальных файлов. Подключение аудио модулей в проект. Создание аудио треков и звуковых эффектов через интерпретатор. Создание классов. Работа с персонажами для проектов. Создание методов для класса (персонажа).

Проектная деятельность

Теория

Что представляет проектная работа. Из каких частей она состоит. Самостоятельный выбор учащимися тем проектов, разработка плана работы для его реализации.

Практика

Разработка проектов. Подготовка к защите выпускного 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 проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений в области пользования компьютерной техникой и программным обеспечением, представлений о правилах безопасного взаимодействия с другими пользователями Интернета. Осуществляется по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность;
- зрелость (знание простейших понятий в области кибергигиены, умение выстраивать взаимодействие со сверстниками);
- умелость (элементарные навыки пользования ПК);
- владение терминологией (понимание сути и различий явлений в сети).

Входной контроль осуществляется самим педагогом в сентябре на первых занятиях в свободной форме.

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.

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, приобретает 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

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1.	27 сентября по 5 октября КТД «Операция "Учитель" (подготовка сюрпризов педагогам ко Дню учителя)	Сентябрь 2025	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Цель: Создать атмосферу праздника и благодарности для учителей, подготовив для них неожиданные и приятные сюрпризы.
2.	Третье воскресенье 19 октября 2025: День отца	Октябрь 2025	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Цели мероприятий, посвященных Дню отца: Укрепление семейных ценностей: Поощрение уважения и любви к отцу как главе семьи. Развитие детско-родительских отношений: Создание условий для взаимодействия детей и родителей. Воспитание ответственности и заботы: Формирование у детей понимания важности семейных обязанностей. Профилактика семейного неблагополучия: Выявление и поддержка семей, нуждающихся в помощи и внимании. Развитие творческих способностей: Организация мероприятий, направленных на раскрытие творческих способностей учащихся и их родителей.
3.	Билет в будущее «Путь самоопределения» (тестирование на определение профессиональных интересов)	Октябрь 2025	Гражданско-патриотическое воспитание	Цель тестирования на определение профессиональных интересов («Путь самоопределения») — помочь участникам осознать свои возможности, интересы и предпочтения, приобрести опыт освоения элементов профессиональной деятельности.

4.	4 ноября: День народного единства;	Ноябрь 2025	Гражданско-патриотическое воспитание	ЦЕЛИ: развивать чувство гражданственности и патриотизма, любовь к Родине, интерес к истории Российского государства; воспитывать чувство гордости и уважения к защитникам государства; формировать ответственность за судьбу Родины.
5.	30 ноября Конкурс к Международному дню защиты информации	Ноябрь 2025	Гражданско-патриотическое воспитание	Цель- развивать познавательную и творческую активность
6.	3 декабря: Международный день инвалидов;	Декабрь 2025	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Цель мероприятий в школе, посвящённых Международному дню инвалидов, который отмечается 3 декабря, — привлечь внимание учащихся к проблемам людей с ограниченными возможностями.
7.	С 5 декабря по 27 декабря КТД «В ожидании чудес».Подготовка и проведение новогоднего концерта	Декабрь 2025	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Основная цель: Создание праздничной атмосферы и развитие творческих способностей участников через подготовку и проведение новогоднего концерта.
8.	Подготовка украшений и создание уникальных эскизов для окон Победы, украшение окон	Январь 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Цель — формирование патриотических чувств у школьников, уважения к ветеранам и гордости за подвиг народа в Великой Отечественной войне. Также цель — передача нравственно-духовных ценностей от старшего поколения к младшему.
9.	8 февраля: День российской науки;	Февраль 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Цель празднования Дня российской науки 8 февраля — привлечь внимание общественности к значимости науки и научной деятельности в жизни общества и государства, стимулировать внимание к вопросам развития отечественной науки, повысить профессиональный и социальный статус учёных.

10.	Принятие участия во всероссийской олимпиаде «Великая Победа!»	Февраль 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Цель — формирование у обучающихся чувства патриотизма, любви к Отечеству и родителям , к истории , готовности к служению Отечеству и его защите.
11.	23 февраля: День защитника Отечества	Февраль 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Цель праздника 23 февраля (День защитника Отечества) — отдать дань уважения мужеству и доблести соотечественников, которые защищали свою Родину. Также этот праздник выступает символом героизма, мужества и патриотизма всех граждан страны.
12.	8 марта: Международный женский день;	Март 2026	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Цель Международного женского дня 8 Марта — создание условий для приобщения детей к культурному наследию, воспитания у них чувства любви и уважения к женщине: девочке, сестре, маме, бабушке.
13.	РОБОТЕАТР конкурс ко Всемирному дню театров	Март	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Цель — подчеркнуть роль искусства в обществе, способствовать культурному обмену и напомнить о его миротворческой миссии
14.	27 марта: Всемирный день театра	Март 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Цель Всемирного дня театра, который отмечают 27 марта, — подчеркнуть роль искусства в обществе, способствовать культурному обмену и напомнить о его миротворческой миссии
15.	Конкурс IT проектов «Мой космос»	Апрель 2026	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание.	Цель празднования Дня космонавтики 12 апреля — обобщить знания и представления о космосе.
16.	12 апреля: День космонавтики;	Апрель 2026	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Цель празднования Дня космонавтики 12 апреля — обобщить знания и представления о космосе.
17.	Участие в акции «Окна Победы»	Май 2026	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Цель – сохранение исторической правды о преступлениях нацистов и их пособников в отношении мирных советских граждан в годы Великой Отечественной войны на оккупированной территории

18.	Участие в акции «Георгиевская ленточка»	Май 2026	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Цель – сохранение исторической правды о преступлениях нацистов и их пособников в отношении мирных советских граждан в годы Великой Отечественной войны на оккупированной территории
-----	--	----------	---	---

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 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;
- поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox Opera;
- версия Python 3.13 и выше;
- среда разработки Visual Studio Code или PyCharm Community Edition

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные документы:

1. Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
3. Конвенцией развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
5. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;
8. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими

рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;

9. Конвенцией ООН о правах ребёнка.

Учебная литература:

1. Мэтиз Эрик. Изучаем Python: программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2020. — 512 с.
2. Харрисон Мэтт. Как устроен Python. — СПб.: Питер, 2019. — 272 с
3. Ханс-Георг Шуман, учебник PYTHON для детей. — Издательство «ДМК Пресс», 2019. — 344 с.
4. Билл Любанович. Простой Python. Современный стиль программирования. 2-е изд. — Издательство «СПб. Питер», 2021. — 592 с.
5. Кольцов Д. В. PYTHON: создаём программы и игры. 3-е изд. — СПб.: Издательство «Наука и техника», 2022. — 432 с.
6. Аллен Б. Дауни Основы Python. Научитесь думать как программист. — Издательство «Москва: Манн, Иванов и Фербер», 2021. — 304 с.

Календарно-тематическое планирование

Группы – ПП2

№ п/п	Наименование раздела, темы	Общее кол- во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с Python. Об интерпретаторах.					
2.	Синтаксис языка Python. Типы данных.					
3.	Строки и числа. Ввод и вывод. Операторы. Переменные					
4.	Терминальный интерфейс ввода/вывода. Библиотека функций					
5.	Файловый интерфейс ввода/вывода. Библиотека функций					
6.	Команда dir. Первичные сведения о классах. Преобразование типов					
7.	Конструкция try. Анализ сообщения об ошибке					
8.	Задачи целочисленной арифметики и строковый тип данных.					

9.	Ветвления. Неполное ветвление					
10.	Ветвления. Полное ветвление					
11.	Ветвления. Множественное ветвление					
12.	Циклы. Цикл while. Цикл по уменьшаемой коллекции					
13.	Циклы. Первичные сведения о генераторе. Цикл for с генератором range					
14.	Циклы. Первичные сведения о коллекциях. Цикл по списку, множеству					
15.	Циклы. Первичные сведения о коллекциях. Цикл for по словарю					
16.	Списки, множества, кортежи, словари. Заполнение из файла					
17.	Списки, множества, кортежи, словари. Заполнение случайными величинами					
18.	Списки, множества, кортежи, словари. Перестановки					
19.	Списки, множества, кортежи, словари. Сортировка					
20.	Списки, множества, кортежи, словари. Подсчет элементов					
21.	Списки, множества, кортежи, словари. Преобразование типов					
22.	Списки, множества, кортежи, словари. Матрицы					
23.	Функции. Локальные/глобальные переменные.					

24.	Функции. Импорт. Библиотека функций					
25.	Функции. Импорт внутри функции					
26.	Функции. Декораторы					
27.	Функции. Строки документации					
28.	Классы и объекты. Задачи, которые приводят к описанию класса.					
29.	Классы и объекты. Атрибуты					
30.	Классы и объекты. Конструктор класса					
31.	Классы и объекты. Методы					
32.	Классы и объекты. Наследование					
33.	Классы и объекты. Полиморфизм					
34.	Классы и объекты. Разработка библиотеки					
35.	Описание модуля Tkinter. Виджет кнопки					
36.	Описание модуля Tkinter. Виджет поля ввода					
37.	Описание модуля Tkinter. Виджет текстовой метки					
38.	Описание модуля Tkinter. Виджет контейнера					

39.	Описание модуля Tkinter. Разработка приложения					
40.	Виджет Canvas.					
41.	Анимация.					
42.	События					
43.	Разработка приложения					
44.	Написание программ. Задачи динамического программирования					
45.	Написание программ. Нисходящее и восходящее динамическое программирование					
46.	Написание программ. Рекурсия и итерация.					
47.	Простые элементы. Загрузка изображений. Основы теории графов					
48.	Простые элементы. Загрузка изображений. Обход графа					
49.	Простые элементы. Загрузка изображений. Кратчайшие пути					
50.	Простые элементы. Загрузка изображений. Минимальные деревья					
51.	Объекты, поверхности. Основы комбинаторики					
52.	Объекты, поверхности. Модуль Itertools					

53.	Объекты, поверхности. Матрицы					
54.	Объекты, поверхности. Матрица смежности, ее степень					
55.	Объекты, поверхности. Более подробно о случайных величинах					
56.	Объекты, поверхности. Марковские цепи					
57.	Создание игр. Основы теории игр					
58.	Создание игр. Состояния игры					
59.	Создание игр. Полный граф игры					
60.	Создание игр. Комплексные числа. Точки и прямые.					
61.	Создание игр. Площадь многоугольника					
62.	Создание игр. Метрики					
63.	Создание игр. Точки пересечения, задача о выпуклой оболочке					
64.	Создание и защита творческих проектов. Библиотека python-docx					
65.	Создание и защита творческих проектов. Библиотека python-docx					
66.	Создание и защита творческих проектов. Библиотека openpyxl					
67.	Создание и защита творческих проектов. Библиотека openpyxl					

68.	Создание и защита творческих проектов. Библиотека matplotlib					
69.	Создание и защита творческих проектов. Библиотека matplotlib					
70.	Создание и защита творческих проектов. Фреймворк django					
71.	Создание и защита творческих проектов. Фреймворк django					
72.	Создание и защита творческих проектов. Фреймворк django					
	Итого:	144	37	107		

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