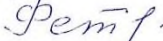


# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
« Солнцевская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Королькова  
Ивана Ивановича»  
Солнцевского района Курской области

ПРИНЯТО:

Протокол № 1 от 30.08.2024г.

Председатель  Фетцова М.А.

УТВЕРЖДАЮ:

№ 1-226 от 30.08.2024г.

Директор  О.И. Дергилова



Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности

**«Программирование на языке Python»**

с использованием средств обучения и воспитания центра образования  
цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Возраст учащихся: 11-15 лет

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1. Комплекс основных характеристик Программы</b>	<b>3</b>
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Планируемые результаты Программы	7
1.3. Содержание Программы	8
<b>Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>	<b>10</b>
2.1. Календарный учебный график	10
2.2. Оценочные материалы	11
2.3. Форма аттестации	12
2.4. Методические материалы	13
2.5. Условия реализации Программы	15
2.6. Рабочая Программа воспитания	16
2.7. Список литературы	19
2.8. Приложения	20

## 1. Комплекс основных характеристик Программы

### 1.1. Пояснительная записка

#### *Нормативно-правовая база*

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.07,2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г., № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 4652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО (ред. от 14.12.2020 г. № 113-ЗКО) «Об образовании в Курской области»;
- Устав МКОУ «Солнцевская СОШ им. Героя Советского Союза Королькова И.И.» Солнцевского района Курской области;

*Направленность Программы:* техническая.

*Актуальность Программы:* данная Программа призвана реализовать задачу Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образования», а именно: «Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развитие способности и талантов

у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся». Изучение Python позволяет студенту развить свои навыки в программировании, такие как алгоритмическое мышление, логическое мышление и решение проблем. Интерес к программированию можно развить, создавая программы, которые воссоздают реальные объекты и их функциональность. Изучение Python позволяет создавать программные модели, которые будут вести себя аналогично реальным объектам. Это может быть игра, в которой игрок управляет персонажем, автоматизированная система, которая выполняет задачи, или даже робот, который может перемещаться и выполнять различные функции.

Программа «Программирование на Python» (начальный уровень) направлена на знакомство с базовыми понятиями и элементами языка Python (операторы, числовые и строковые переменные, списки, условия и циклы, функции) и формирование компетенций в области решения задач по программированию. Курс является вводным и лучше всего подойдет слушателям, не имеющим опыта написания программ ни на одном из языков программирования. Содержит множество разнообразных задач по базовым конструкциям языка, что позволяет получить практические навыки программирования на языке Python для решения типовых задач математики и информатики и использовать полученные знания в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

Программа включает 4 модуля:

- Введение в Python
- Базовые конструкции
- Знакомство с коллекциями
- Функции

Цель программы — формирование познавательной активности обучающихся в области функционального программирования, приобретение навыков работы с базовыми структурами языка в интегрированных средах разработки, получение навыков самостоятельного написания кода и разработки эффективных алгоритмов и программ.

Способность написать программу или код постепенно становится базовым навыком. Программирование и вычислительное мышление расширяют возможности и становятся обязательным требованием к любому специалисту. Способность читать и понимать компьютерный код становится более востребованной, поэтому программирование переходит из специального знания в универсальную грамотность.

В условиях широкого внедрения онлайн -сервисов, электронных услуг, развития цифровой экономики актуальной является проблема подготовки кадров, в том числе в области программирования на языке Python. Отечественные компании испытывают потребность в

квалифицированных кадрах, способных решать прикладные задачи на языке программирования Python. Язык программирования Python доступен для освоения лицами любого возраста и профессии. Он позволяет решать широкий круг практических задач: его можно использовать для анализа данных и машинного обучения, бэкенда, веб -разработки, системного администрирования, создания игр и т.д. Программа имеет техническую направленность, в её основу заложены принципы модульности и практической направленности, что обеспечит вариативность обучения. Содержание учебных модулей предполагает детальное изучение алгоритмизации, реализацию межпредметных связей, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

#### *Отличительные особенности Программы:*

1. Простота и доступность: Программа разработана таким образом, чтобы быть понятной и доступной для детей этой возрастной группы. Учебный материал представлен в простой и наглядной форме, используя наглядные примеры и конкретные задачи.

2. Игровой подход: Программа использует игровой подход к обучению, что помогает детям легче усваивать новые понятия и применять их на практике. Игровые задания и проекты позволяют детям применять свои навыки программирования в интересных и захватывающих ситуациях.

3. Проектная работа: Программа акцентирует внимание на проектной работе, где дети могут применить свои знания Python для создания собственных программ и приложений. Это помогает детям развивать свою творческую мысль и самостоятельность.

*Уровень Программы:* начальный.

*Адресат Программы:* учащиеся от 11 до 15 лет.

*Объем и срок освоения Программы:* Программа рассчитана на 10 месяцев. Количество часов 64 (на каждую группу).

*Режим занятий:* занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

*Формы обучения:* очно-заочная с применением технологий дистанционного обучения.

*Формы проведения занятий:* групповая, индивидуальная

*Особенности организации образовательного процесса:*

- с применением технологий дистанционного обучения.

#### **Цель Программы**

Развитие творческих навыков, укрепление математических навыков обучающихся и улучшение коммуникационных навыков. Подготовка к будущей карьере в IT, а также развитие уверенности и самооценки.

#### **Задачи Программы**

Достижению поставленной цели способствует решение ряда педагогических задач:

Обучающие:

- учить правилам безопасной работы с компьютерной техникой;
- научить анализировать и решать поставленные задачи;

Развивающие:

- развивать логическое мышление;
- развивать креативность и самостоятельность;
- развивать самооценку и навык саморефлексии.

Воспитательные:

- воспитание коллективного взаимодействия и коммуникации;
- воспитание самостоятельности, усидчивости и аккуратности.

## 1.2. Планируемые результаты Программы

В результате прохождения программы учащиеся приобретут:

- знание необходимой терминологии («информация», «алгоритм», «исполнитель», «модель»), смысла этих понятий и умение применять полученные знания на практике
- умение соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет
- умение выполнять созданные программы, осуществлять их разработку, тестирование и отладку, используя изученный язык программирования
- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях— линейной, условной и циклической, логических значениях и операциях
- навыки пошагового выполнения алгоритмов, умение осуществлять данные операции как вручную, так и с использованием компьютера
- умение определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных
- знание основных понятий и этапов проектной деятельности -получили навыки в развитие самостоятельности, усидчивости и аккуратности.

### 1.3. Содержание программы

Таблица 1.

#### Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Общие сведения о языке программирования Python.	2	1	1	Текущий/ тестирование
2.	Введение в Python	4	2	2	Текущий/ тестирование
3.	Базовые конструкции	14	4	10	Итоговый/ тестирование
4.	Знакомство с коллекциями	16	4	12	Текущий/ тестирование
5.	Функции	20	5	15	Текущий/ тестирование
6.	Работа над проектом.	6	2	4	Итоговый/ защита творческого проекта
7.	Заключительное занятие	2	2	0	Текущий/ тестирование
	<b>Итого часов:</b>	<b>64</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	

*Содержание учебного плана:*

#### **1. Вводное занятие. Техника безопасности. Общие сведения о языке программирования Python. (2 часа)**

Теория (1 час): Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерным оборудованием. Общие сведения о языке программирования Python.

Практика (1 час): Установка и настройка программного обеспечения.

#### **2. Введение в Python. (4 часа)**

Теория: (2 часа): Понятие алгоритма. Ввод и вывод данных. Целочисленная арифметика. Типы данных. Числовые и строковые типы данных.

Практика (2 часа): Команды print и input. Решение задач написание линейного алгоритма.

#### **3. Базовые конструкции. (14 часов)**

Теория: (4 часа): Базовые алгоритмические конструкции. Условный оператор. Циклы for и while.

Практика (10 часов): Решение задач написание программ с использованием ветвлений и циклов.

#### **4. Знакомство с коллекциями. (16 часов)**



Теория: (4 часа): Классификация коллекций. Общие подходы к работе с коллекциями. Особенности работы со строками, списками, словарями, кортежами и множествами.

Практика (12 часов): Методы работы с коллекциями.

### **5. Функции. (20 часов)**

Теория: (5 часов): Понятие функции. Встроенные и пользовательские функции. Локальные и глобальные переменные. Параметры и аргументы функции. Модули.

Практика (15 часов): Использование функций при написании алгоритма. Создание пользовательских функций.

### **6. Работа над проектом. (6 часов)**

Теория: (2 часа): Работа над мини-проектом с применением полученных знаний и навыков.

Практика (4 часа): Создание алгоритма на выбранную тему.

### **7. Заключительное занятие (2 часа)**

Теория: (2 часа): Подведение итогов работы. Поощрение учащихся достигших наибольших успехов.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Таблица 2.

### 2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	1	1, 1	02.09.2024	31.05.2025	35	64	64	2 раза в неделю по 1 часу	4 ноября – День народного единства, 23 февраля – день защитника Отечества, 8 марта – международный женский день 1 мая – праздник Весны и Труда, 9 мая – день Победы	Аттестация учащихся проходит в 3 этапа: текущий промежуточный, итоговый контроль

## 2.2. Оценочные материалы

*Оценка проводится по следующим параметрам:*

- соответствие работы алгоритма техническому заданию;
- соответствие программы правилам написания кода;
- правильность работы программы;
- умение модифицировать программу.

Для проведения педагогического мониторинга используется диагностика личностного роста и продвижения (Приложение 3).

### **2.3. Форма аттестации**

Текущий контроль успеваемости учащихся в учреждении осуществляется педагогом дополнительного образования по каждой изученной теме.

Итоговая аттестация учащихся проводится по окончании обучения (с 15 по 30 мая) по дополнительной общеобразовательной программе.

## 2.4.Методические материалы

Таблица 3

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы учебного занятия	Формы контроля/ аттестации
<b>Вводное занятие. Техника безопасности. Общие сведения о языке программирования Python.</b>				
1	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерным оборудованием. Общие сведения о языке программирования Python.	Инструктаж по технике безопасности, раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Вводное занятие	Текущий/ тестирование
<b>Введение в Python</b>				
2	Понятие алгоритма. Ввод и вывод данных. Целочисленная арифметика.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение
3	Типы данных. Числовые и строковые типы данных	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение
<b>Базовые конструкции</b>				
4	Базовые алгоритмические конструкции. Условный оператор if – elif - else	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
5	Циклы for и while	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
<b>Знакомство с коллекциями</b>				
6	Классификация коллекций. Общие подходы к работе с коллекциями.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
7	Особенности работы со строками, списками и словарями. Функции и методы строк, списков и словарей.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
8	Особенности работы с кортежами	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный,	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое

	и множествами. Функции и методы кортежей и множеств.	практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	занятие	наблюдение/ практическая работа
<b>Функции</b>				
9	Понятие функции. Встроенные функции Python. Локальные и глобальные переменные.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
10	Пользовательские функции. Параметры и аргументы функции.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
11	Модули.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Текущий/ педагогическое наблюдение/ практическая работа
<b>Работа над проектом</b>				
12	Работа над мини-проектом с применением полученных знаний и навыков.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Итоговый/ защита творческого проекта
<b>Заключительное занятие</b>				
13	Подведение итогов работы.	Раздаточные материалы. Метод обучения – словесный наглядный, практический. Форма организации образовательного процесса - индивидуально-групповая	Практическое занятие	Итоговый/ защита творческого проекта

## 2.5. Условия реализации Программы

### *Материально-техническое обеспечение:*

Данная программа может быть реализована при взаимодействии следующих составляющих её обеспечения:

Учебное помещение (кабинет технического творчества), соответствующее санитарным нормам и правилам. Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности.

### Перечень материалов, необходимых для занятий:

- персональный компьютер / ноутбук – 10 шт.
- веб-камера – 1 шт.
- гарнитура – 1 шт.
- принтер / МФУ – 1 шт.

### *Информационное обеспечение:*

- видеоматериалы;
- видеофильмы;
- интернет – источники.

*Кадровое обеспечение:* реализовывать Программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными теоретическими знаниями и опытом практической деятельности в области педагогики.

## 2.6. Рабочая Программа воспитания

Рабочая программа воспитания учащихся МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области (далее программа) направлена на обеспечение формирования духовно-нравственного развития, гражданского и патриотического воспитания учащихся, а также популяризацию научных знаний, трудового воспитания и профессионального самоопределения среди учащихся, формирование у них культуры здорового безопасного образа жизни и экологической культуры, приобщение к культурному наследию.

Программа определяет тенденции развития образовательной среды Дома детского творчества, которая позволяет учащимся познавать культурные традиции России как многонационального государства, усваивать традиционные духовные российские ценности и моральные нормы российского общества. Реализация идеи программы воспитания предполагает объединение педагогов, семей и социальных партнеров МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области в совместную социально-педагогическую деятельность. Практически, без формирования ценностных нравственных установок в сознании учащихся, без просвещения и привлечения семьи к процессу воспитания, достичь современных стратегических ориентиров в воспитании не представляется возможным.

В дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах (далее ДООП), реализующихся в МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области, предусмотрена организация и реализация воспитательной работы, с целью объединения учащихся и осуществления их развития по основным направлениям, заявленным в новых государственных нормативных документах, регламентирующих образовательную и воспитательную деятельность учреждений дополнительного образования.

*Цель:* сегодня задан современный национальный воспитательный идеал, который подразумевает высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на традиционных российских духовных ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) **целью воспитания** в МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области является: *формирование и развитие нравственной, творческой, компетентной личности учащегося как будущего гражданина России, проявляющего патриотические убеждения и гражданскую идентичность, сохраняющего духовные ценности и*



*культуру своего народа, придерживающегося здорового и безопасного образа жизни, стремящегося к созидательному труду.*

Данная цель ориентирует педагогов на обеспечение позитивной динамики развития личности ребёнка. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка, усилий самого ребенка по своему саморазвитию, а также осмысленного сотрудничества с родителями в вопросах воспитания и развития детей.

*Формы и содержание:*

МКОУ «Солнцевская СОШ им. Героя Советского Союза Королькова И.И.» Солнцевского района Курской области выделяет следующие формы и методы воспитательной работы:

- мероприятие: беседы с педагогом или гостем, лекции/обучающие занятия, родительские собрания, соревнования;

- коллективные дела: конкурсы, викторины, мастер-классы, акции, открытые уроки, показательные выступления, а также другие формы коллективных творческих дел;

- игра: сюжетно-ролевые игры, познавательные игры и др.

*Планируемые результаты:* у учащихся сформированы представления о базовых национальных ценностях российского общества:

- система воспитательной работы стала более прозрачной, логичной благодаря организации через погружение в «тематические периоды», такая система ориентирована на реализацию каждого направления в воспитательной работе;

- организация занятий в объединении дополнительного образования направлена на развитие мотивации личности к познанию и творчеству;

- повышено профессиональное мастерство педагога дополнительного образования и мотивация к самообразованию, благодаря чему увеличилась эффективность воспитательной работы в детском объединении;

- повышена педагогическая культура родителей, система работы способствует раскрытию творческого потенциала родителей, совершенствованию семейного воспитания на примерах традиций семьи, усилению роли семьи воспитанию детей.

### Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Встречи с успешными программистами: организация гостевых лекций и мастер-классов с приглашенными профессионалами из области программирования.	Беседа	декабрь, МКОУ «Солнцевская СОШ им. Героя Советского Союза Королькова И.И.» Солнцевского района Курской области	Педагог дополнительного образования Жмурко К.Д.
2.	Конкурсы и олимпиады: участие в соревнованиях по программированию.	Соревнование	сентябрь-май, МКОУ «Солнцевская СОШ им. Героя Советского Союза Королькова И.И.» Солнцевского района Курской области	Педагог дополнительного образования Жмурко К.Д.
3.	Проектные дни: организация совместных проектов, в которых участники кружка будут работать в команде над созданием программного продукта.	Проектная деятельность	Апрель-май, МКОУ «Солнцевская СОШ им. Героя Советского Союза Королькова И.И.» Солнцевского района Курской области	Педагог дополнительного образования Жмурко К.Д.
4.	Создание собственных проектов: побуждение участников кружка к разработке собственных программных проектов.	Проектная деятельность	Май, МКОУ «Солнцевская СОШ им. Героя Советского Союза Королькова И.И.» Солнцевского района Курской области	Педагог дополнительного образования Жмурко К.Д.

## **2.7. Список литературы**

### **Список литературы, рекомендованной педагогам**

1. К. Сваруп A Byte of Python, – 2013
2. Шапошникова С., Python. Введение в программирование. Курс - 2023
3. Шапошникова С., Pygame. Введение в разработку игр на Python. Курс - 2023

### **Список литературы, рекомендованной учащимся**

1. Щерба А. В., Программирование на Python. Первые шаги - Лаборатория знаний, 2024
2. Фостер Патриша , Программирование на Python с нуля. Учимся думать как программисты, осваиваем логику языка - Бомбора, 2023 г.

### **Список литературы, рекомендованной родителям**

1. Брайсон Пэйн, Python для детей и родителей. 2-е издание - Эксмо, 2017
2. Шон МакМанус, Миссия: Python. Создаем игры вместе с детьми - БОМБОРА, 2022

## 2.8. Приложения

Приложение 1

### Календарно-тематическое планирование для группы №1

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
			<b>Вводное занятие. Техника безопасности. Общие сведения о языке программирования Python.</b>	<b>2</b>			
1.	сентябрь	-	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерным оборудованием. Общие сведения о языке программирования Python.	<b>2</b>	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
			<b>Введение в Python</b>	<b>4</b>			
2	сентябрь	-	Понятие алгоритма. Ввод и вывод данных. Целочисленная арифметика.	2	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
3	сентябрь	-	Типы данных. Числовые и строковые типы данных	2	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
			<b>Базовые конструкции</b>	<b>14</b>			
4	сентябрь	-	Базовые алгоритмические конструкции.	1	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
5	сентябрь-ноябрь	-	Условный оператор if - else	4	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
6	ноябрь	-	Условный оператор if – elif - else	4	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
7	ноябрь-декабрь	-	Циклы for и while	4	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
8	декабрь	-	Обобщение знаний по разделу «Базовые	1	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской	итоговый контроль

			алгоритмические конструкции»			области	
			<b>Знакомство с коллекциями</b>	<b>16</b>			
9	декабрь	-	Классификация коллекций. Общие подходы к работе с коллекциями.	2	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
10	декабрь-январь	-	Особенности работы со строками, списками и словарями. Функции и методы строк, списков и словарей.	7	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
11	январь-февраль	-	Особенности работы с кортежами и множествами. Функции и методы кортежей и множеств.	7	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
			<b>Функции</b>	<b>20</b>			
12	март	-	Понятие функции. Встроенные функции Python.	4	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
13	март	-	Локальные и глобальные переменные.	4	тестирование	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
14	март - апрель	-	Пользовательские функции.	4	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
15	апрель	-	Параметры и аргументы функции.	4	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
16	март	-	Модули	4	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
			<b>Работа над проектом.</b>	<b>6</b>			
17	май	4	Работа над мини-проектом с применением полученных знаний и навыков.	2	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
18	май	11	Работа над мини-проектом с применением полученных знаний и навыков.	2	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль
19	май	18	Работа над мини-проектом с применением полученных	2	практическая работа	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	текущий контроль

			знаний и навыков.				
20	май	25	<b>Заключительное занятие</b>	2	Защита творческого проекта	МКОУ «Никольская СОШ» Солнцевского района Курской области	итоговый контроль

**Диагностика личностного роста и продвижения учащихся кружка по программированию****1. Уровень знаний языка программирования Python:**

- Напишите код, который выводит на экран текст "Hello, World!".
- Определите, что будет выведено на экран после выполнения следующего кода: `print(2 + 3 * 4)`.
- Напишите программу, которая запрашивает у пользователя его имя и затем выводит приветствие с использованием этого имени.

**2. Умение решать задачи с использованием языка Python:**

- Решите задачу: напишите программу, которая находит сумму всех чисел от 1 до 10.
- Решите задачу: напишите программу, которая определяет, является ли заданное число простым.

**3. Творческий потенциал и способность к решению нетривиальных задач:**

- Решите задачу: напишите программу, которая находит все простые числа от 1 до 100.
- Решите задачу: напишите программу, которая определяет, является ли заданное слово палиндромом.

**4. Умение работать с библиотеками и фреймворками на языке Python:**

- Решите задачу: используя библиотеку `matplotlib`, постройте график функции  $y = x^2$ .

**5. Способность к командной работе и взаимодействию с другими участниками кружка:**

- Опишите свой опыт работы в команде над проектом или задачей.
- Расскажите о своем вкладе в разработку какого-либо программного продукта.

## Примерный перечень тем итоговых проектов

1. Угадайка чисел
2. Угадайка слов
3. Магический шар 8
4. Генератор безопасных паролей
5. Шифр Цезаря
6. Угадайка слов
7. Системы счисления
8. Список дел и задач
9. Крестики-нолики
10. Математический решебник
11. Игра "Виселица"
12. Учёт финансов
13. Факты о странах и животных
14. Конвертер валют
15. Генератор загадок