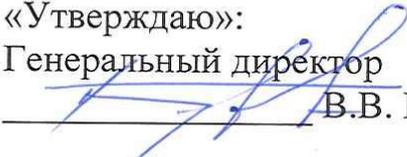


АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АГЕНТСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 2 от 23.08.2024г.

«Утверждаю»:  
Генеральный директор  
  
В.В. Павлов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»

**Направленность:** техническая  
**Уровень:** стартовый  
**Возраст обучающихся:** 13-17 лет

**Составитель программы:**

Кузнецов Станислав Андреевич  
Педагог дополнительного  
образования Центра цифрового  
образования детей «IT-куб»

Ульяновск,

2024 год

## Оглавление

1. Комплекс основных характеристик программы .....	3
1.1 Пояснительная записка .....	3
1.2 Цель и задачи программы.....	5
1.3 Планируемые результаты освоения программы .....	6
1.4. Содержание программы .....	8
2 Комплекс организационно-педагогических условий.....	11
2.1 Календарный учебный график 1 модуль – 44 часа.....	11
2.2 Календарный учебный график модуль 2 - 40 часов .....	13
3. Комплекс организационно-педагогических условий.....	16
3.1. Условия реализации программы.....	16
3.2. Формы аттестации .....	17
3.3. Оценочные материалы .....	18
3.4. Методические материалы.....	19
Приложение .....	20
Список литературы для педагога:.....	22

## 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1 Пояснительная записка

#### **Нормативно-правовое обеспечение программы.**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Приказ Минпросвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”, Концепция утверждена: Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Локальные акты ОО (Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

**Уровень программы:** начальный

**Направленность программы:** техническая.

Программирование – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, занятие которым сейчас становится всё более простым для обычных людей.

Данное направление ориентирует обучающихся на рабочие специальности, подготавливая будущих программистов, способных к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности. Занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе помогают развитию мышления, необходимого не только для более глубокого изучения программирования, но и при

освоении в школе алгебры, информатики и черчения.

**Актуальность программы:** состоит в том, что она направлена на овладение знаниями в области программирования, способствует развитию конструкторских, изобретательских, научно-технических компетентностей и нацеливает детей на осознанный выбор необходимых обществу профессий, как инженер-программист, тестировщик, проектировщик и т.д.

**Новизна:** данной программы в том, что занятия по программированию помогают приобрести знания в области технических наук, ценные практические умения и навыки, воспитывают трудолюбие, культуру труда, умение работать в коллективе. Знания, полученные при изучении программы, обучающиеся смогут применить для подготовки разработок по различным школьным предметам – математике, физике, химии, биологии и др.

**Отличительные особенности программы:** заключается в ориентации на практическое восприятие содержания программы и развития у них навыков извлечения информации из технических документов и статей. А выполнение задач является примером для решения задач окружающего компьютерного мира.

**Педагогическая целесообразность программы:** заключается в создании организационных и психолого-педагогических условий для привлечения детей к занятиям техническим творчеством, обеспечивающих развитие мотивации к познанию, творчеству и труду, конструкторских и изобретательских способностей, формирование инженерно-технических компетенций, как факторов успешного самоопределения и самореализации личности в современном мире.

**Адресат программы: Возраст детей 13-17 лет**

**Объём программы: 72 часа.**

**Формы обучения и виды занятий:** теоретические, практические, групповые. Конкурсы, соревнования, экскурсии, выставки

**Срок освоения программы:** полгода

**Режим занятий:** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы** – развитие логического мышления путём решения жизненных задач написанием компьютерных программ, обучение основам программирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- формирование навыков программирования через решения задач;
- углубить и практически применить знаний по алгебре;
- принять участие в олимпиадах, фестивалях и конкурсах технической направленности с индивидуальными и групповыми проектами.

**Развивающие:**

- развить понимание и возможности поиска информации;
- развить конструкторские навыки и воображение;
- формирование интереса к технике, программированию и высоким технологиям;
- развитие логического, алгоритмического и системного мышления.

**Воспитывающие:**

- воспитать трудолюбие, аккуратность, бережливость, усидчивость;
- воспитать уважительное отношение к товарищам и педагогу.

### **1.3 Планируемые результаты освоения программы**

#### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

#### **Метапредметные результаты:**

- умение использовать внешний план для решения поставленной задачи;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью;
- умение оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса.

#### **Предметные результаты:**

- умение использовать терминологию программирования;
- умение работать в среде редакторов программного кода;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;

- навык поиска и выделения необходимой информации в справочном разделе учебников.

Программа может корректироваться в ходе деятельности самого ученика, который оказывается субъектом, конструктором своего образования, полноправным источником и организатором своих знаний.

## 1.4. Содержание программы УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1. Модуль 1</b>					
1.	<b><i>Ввод, вывод и арифметика</i></b>	12	4	8	Практическая работа.
2	<b><i>Условия</i></b>	10	4	6	Практическая работа.
3.	<b><i>Циклические конструкции</i></b>	10	4	6	Практическая работа. Устный опрос. Тест.
		32	12	20	
<b>2. Модуль 2</b>					
4.	<b><i>Составные типы данных, списки</i></b>	10	4	6	Практическая работа. Устный опрос.
5.	<b><i>Математические множества</i></b>	2	0	2	Практическая работа.
6.	<b><i>Текст и строки</i></b>	10	4	6	Практическая работа.
7.	<b><i>Словари</i></b>	4	2	2	Практическая работа.
8	<b><i>Модули и простой чат-бот для ВК</i></b>	14	8	6	Практическая работа. Выставка.
		40	18	22	
	<b><i>Итого</i></b>	72	30	44	

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

#### *Модуль 1*

#### **1. Ввод, вывод и арифметика.**

**Теория.** Инструктаж по технике безопасности и правилам противопожарной безопасности. Понятие «кода», «интерпретатора», «программы», «исполнение кода». Обучение объявлению переменных и арифметическим операциям.

**Практика.** Простые программы с выводом на экран, вычисление

математических выражений.

**Форма контроля.** Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

## ***2. Условия.***

**Теория.** Изучение условных операторов. Разветвление программ.

**Практика.** Написание программ с условиями, изучение простых алгоритмов.

**Форма контроля.** Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

## ***3. Циклические конструкции.***

**Теория.** Изучение и создание циклов для повторения действий.

**Практика.** Создание программ с циклическими конструкциями.

**Форма контроля.** Практическая работа. Устный опрос. Тест.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

## ***Модуль 2***

### ***4. Составные типы данных, списки***

**Теория.** Понятие составного типа данных. Изучение списков и понятия «индекс». Изучение методов списков.

**Практика.** Решение задач с применением списков.

**Форма контроля.** Практическая работа. Устный опрос.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

### ***5. Математические множества.***

**Теория.** Изучение математических множеств. Понимание разницы множеств и списков.

**Практика.** Решение задачи со множествами при помощи самостоятельного поиска информации для решения.

**Форма контроля.** Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

### ***6. Текст и строки.***

**Теория.** Понимание работы с текстом и строками. Изучение методов работы

с ними.

**Практика.** Решение задач с использованием методов строк.

**Форма контроля.** Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

## **7. Словари.**

**Теория.** Изучение работы со словарями.

**Практика.** Решение задач с использованием словарей.

**Форма контроля.** Практическая работа.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

## **8. Модули и простой чат-бот для ВК.**

**Теория.** Изучение устройства модулей в программах. Установка дополнительных модулей.

**Практика.** Установка модуля «vk\_api» и создание с его помощью простого чат-бота для ВК.

**Форма контроля.** Выставка.

**Оборудование:** Ноутбуки, мышь компьютерная, интерпретатор языка программирования Python, программное обеспечение для написания кода на языке Python;

## 2 Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1 Календарный учебный график

72 часа: 1 модуль – 32 часа, 2 модуль - 40 часов

Год обучения: 2024-2025гг.

Сроки учебных периодов: 1 полугодие – с 09.09.2024 по 31.12.2024гг.;

2 полугодие – с 09.01.2025 по 30.05.2025гг.

№№ п/п	Тема занятия	Кол- во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина измени я даты
					планируе мая	фактичес кая	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Инструктажи по правилам обучения, настройка оборудования, знакомство с системой обучения.	2	Лекция	Практическая работа.			
2.	Изучение процесса написания программ.	2	Комбинированно е занятие	Практическая работа.			
3.	Использование ввода данных в компьютерные программы.	2	Комбинированно е занятие	Практическая работа.			
4.	Обучение математическим операциям в компьютере.	2	Практическое занятие	Практическая работа.			
5.	Решение простых математических задач .	2	Практическое занятие	Практическая работа.			
6.	Использование другого способа ввода данных.	2	Комбинированно е занятие	Практическая работа.			
7.	Изучение необходимости использования условия в программах.	2	Лекция	Практическая работа.			
8.	Изучение синтаксиса условных конструкций.	2	Комбинированно е занятие	Практическая работа.			
9.	Практика написания программ с	2	Практическое	Практическая			

	условиями.		занятие	работа.			
10.	Изучение алгоритма поиска минимального/максимального числа.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			
11.	Практика применения алгоритма поиска минимального/максимального числа.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			
12.	Изучение необходимости применения циклов для повторения кода. Изучение цикла «for».	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос. Тест.			
13.	Практика применения циклов в программах.	2	Практическое занятие	Практическая работа. Устный опрос. Тест.			
14.	Решение сложных задач с циклами.	2	Практическое занятие	Практическая работа. Устный опрос. Тест.			
15.	Изучение цикла «while».	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос. Тест.			
16.	Проведение тестовой работы по пройденному материалу.	2	Практическое занятие	Практическая работа. Устный опрос. Тест.			
	<b>Итого</b>	<b>32 часа</b>					

## 2.2 Календарный учебный график модуль 2 - 40 часов

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Введение в составные типы данных, знакомство со списками.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.			
2.	Изучение индексов в списках.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Устный опрос.			
3.	Практика использования индексов в списках.	2	Практическое занятие.	Практическая работа. Устный опрос.			
4.	Изучение понятия «метод» и применение методов списков.	2	Комбинированное занятие.	Практическая работа. Устный опрос.			
5.	Практика использования методов списков.	2	Практическое занятие.	Практическая работа. Устный опрос.			
6.	Самостоятельное изучение математических множеств.	2	Практическое занятие	Практическая работа.			
7.	Изучение простых операций с текстом и строками.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			
8.	Изучение методов строк.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			

9.	Использование методов строк при решении задач.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			
10.	Простая практика использования методов строк.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			
11.	Сложная практика использования методов строк.	2	Практическое занятие	Практическая работа.			
12.	Изучение словарей и их методов.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа.			
13.	Практика использования словарей при решении задач.	2	Практическое занятие.	Практическая работа.			
14.	Изучение механизма модулей и знакомство со встроенными модулями.	2	Теоретическое занятие.	Практическая работа. Выставка.			
15.	Регистрация бота и создание простого скрипта для него.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Выставка.			
16.	Создание сложных скриптов для бота.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Выставка.			
17.	Добавление клавиатуры для бота.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Выставка.			
18.	Работа с вложениями в боте.	2	Комбинированное занятие	Практическая работа. Выставка.			
19.	Самостоятельное написание бота.	2	Практическое занятие	Практическая работа. Выставка.			
20.	Демонстрация возможностей своих	2	Практическое	Практическая			

	ботов.		е занятие	работа. Выставка.			
	<b>Итого:</b>	<b>40 часов</b>					

### **3. Комплекс организационно-педагогических условий**

#### **3.1. Условия реализации программы**

##### **Материально-техническое обеспечение**

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, Discord – общение, e-mail, облачные сервисы и т.д.)

Объединение располагается в учебном кабинете. Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, мультимедийной доской, столом для руководителя.

Группа учеников состоит из 10-12 человек.

Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером или ноутбуком, компьютерной мышью, программным обеспечением.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителем соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявлением темы занятия, плана работы. Новую тему руководитель объясняет с применением технологий мультимедиа.

##### **Технические средства обучения:**

- 1) Кабинет (35 кв. м.);
- 2) Персональный компьютер с процессором не ниже 1,2 ГГц и 256 Мб оперативной памяти с установленной операционной системой Linux или Windows (12 шт.);
- 3) Цифровой фотоаппарат (1 шт.);
- 4) МФУ (1 шт.);
- 5) Выход в Интернет;
- 6) Текстовый редактор Visual Studio Code или IDE PyCharm;
- 7) Проектор (1 шт.);
- 8) Интерактивная доска (1 шт.);
- 9) Цветной принтер (1 шт.).

### **3.2. Формы аттестации**

**Формы проведения аттестации:** практическая работа, соревнования различного уровня, защита проекта.

**Формы подведения итогов:**

- практическая работа;
- соревнования различного уровня;
- защита проекта.

**Способы определения результативности:**

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Создание «правильных» программ, т.е. программ которые выполняют поставленную задачу для всех тестовых данных, и которые используют указанные темой методы и технологии.

**Виды контроля:**

- предварительный: анкетирование, опрос;
- практический: практическая работа над созданием программ по определенной теме;
- текущий: конкурсы внутри объединения, дискуссии;
- итоговый: практическая работа.

**Формы диагностики:**

1. Промежуточная диагностика, проводится по завершении полугодия или года обучения (при переводе на следующий учебный период).

2. Итоговая диагностика, проводится после завершения всей учебной программы. Предметом оценки служат умения и знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

3. Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении всех занятий и имеет своей целью оценку систематичности учебной работы обучающихся по формированию знаний и умений в рамках освоения данного материала. Проводится в процессе устного опроса, проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий и т.п.

**Задачи текущего контроля:**

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;

– обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, на основании которой устанавливается, как обучающиеся воспринимают и усваивают учебный материал.

### **3.3. Оценочные материалы**

#### **Требования к уровню подготовки обучающихся:**

- 1) владение базовыми программистическими знаниями, а также представлениями о работе компьютера;
- 2) владение умениями применения программистических знаний для осмысления принципа работы современных устройств;
- 3) наличие опыта программирования и познания современных методов его работы;
- 4) наличия умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию, а также способность определять её полезность.

#### **Критерии оценивания проектной работы**

- **самостоятельность** (уровень самостоятельной работы, планирование и выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемые действиями координатора проекта без его непосредственного участия);
- **проблемность** (наличие и характер проблемы в проектной деятельности, умение формулировать проблему, проблемную ситуацию);
- **содержательность** (уровень информативности, смысловой емкости проекта);
- **научность** (соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими);
- **работа с информацией** (уровень работы с информацией, способа поиска новой информации, способа подачи информации – от воспроизведения до анализа);
- **системность** (способность рассматривать все явления, процессы в совокупности, выделять обобщенный способ действия и применять его при решении задач в работе);
- **интегративность** (связь различных областей знаний);
- **актуальность проекта** (обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий).

#### **Критерии оценивания «продукта» проектной деятельности**

- **полнота реализации проектного замысла** (уровень воплощения исходной цели, требований в полученном продукте, все ли задачи оказались решены);

- **соответствие культурному аналогу, степень новизны** (проект как «бросок в будущее» всегда соотносится с внесением неких преобразований в окружающую действительность, с ее улучшением. Для того чтобы оценить сделанный в этом направлении вклад, необходимо иметь представление о соответствующем культурном опыте.);

- **социальная (практическая, теоретическая) значимость;**

- **эстетичность;**

- **потребность дальнейшего развития проектного опыта** (некий предметный результат, если он оказался социально значимым, требует продолжения и развития. Выполненный по одному предмету учебный проект обычно порождает множество новых вопросов, которые лежат уже на стыке нескольких дисциплин).

- **3.4. Методические материалы**

- учебно-наглядные пособия:

- стенды со справочным материалом;

- презентации к лекционному материалу;

- учебные и методические пособия (учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).

## Оценочные материалы

### Тест по технике безопасности

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Выберите один вариант ответа:**

#### **Общие правила поведения и ТБ в кабинете**

1. Перед началом работы в кабинете информатики необходимо
  - 1) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место, включить персональный компьютер и дожидаться указаний учителя;
  - 2) пройти на рабочее место, включить компьютер и дожидаться указаний учителя;
  - 3) оставить вещи, не требующиеся во время урока, в специально отведенном месте, пройти на своё рабочее место и дожидаться указаний учителя.
2. Можно ли приносить в кабинет продукты питания и напитки?
  - 1) нет;
  - 2) да, только в том случае, если сильно хочется, есть или пить;
  - 3) да.
3. Что можно делать обучающемуся в компьютерном классе только с разрешения педагога?
  - 1) сдвигать с места монитор и/или системный блок;
  - 2) устанавливать или удалять программы на компьютер;
  - 3) отключать и подключать устройства к компьютеру.
4. При появлении запаха гари или странного звука обучающимся необходимо
  - 1) продолжить работу за компьютером;
  - 2) сообщить об этом учителю;
  - 3) немедленно покинуть класс.
5. В случае пожара необходимо
  - 1) прекратить работу, под руководством учителя покинуть кабинет;
  - 2) немедленно покинуть компьютерный класс;
  - 3) выключить компьютер и покинуть здание.
6. Какие из перечисленных действий **не запрещаются** в кабинете?
  - 1) отключать и подключать устройства к компьютеру;
  - 2) вставать со своих рабочих мест во время работы, чтобы поприветствовать учителя;
  - 3) работать двум обучающимся за одним компьютером.
7. Сколько обучающихся допускаются одновременно к работе за одним компьютером?
  - 1) двое;
  - 2) трое;
  - 3) один;
  - 4) четыре.

8. Какие действия **не запрещены** правилами поведения в кабинете?
- 1) пройти в кабинет без обуви;
  - 2) работать с влажными или грязными руками;
  - 3) отключать и подключать кабели, трогать соединительные разъёмы проводов.

### **II. Правила работы за компьютером**

9. Можно ли перезагружать ПК во время работы на уроке
- 1) да, если это необходимо;
  - 2) можно, но только с разрешения учителя;
  - 3) нет.
10. Если персональный компьютер не включается, необходимо:
- 1) проверить питание;
  - 2) проверить переключатели;
  - 3) сообщить учителю.
11. Можно ли выключать ПК по окончании работы на занятии?
- 1) да, при необходимости;
  - 2) да;
  - 3) нет.
12. Какие компьютерные программы можно запускать обучающимся во время урока?
- 1) любые;
  - 2) только те, которые вам разрешил запустить учитель во время урока;
  - 3) только те, которые изучали раньше.
13. Что делать если не работает клавиатура или мышка?
- 1) проверить, подключено ли устройство к ПК;
  - 2) перезагрузить ПК;
  - 3) сообщить учителю.
14. Что нужно сделать по окончании работы за ПК?
- 1) привести в порядок рабочее место, закрыть окна всех программ, задвинуть кресло, сдать учителю все материалы, при необходимости выключить ПК;
  - 2) покинуть кабинет;
  - 3) выключить компьютер.

### **III. Сохранение здоровья при работе за компьютером**

16. Можно ли работать за компьютером при плохом самочувствии?
- 1) нет;
  - 2) да, если разрешил учитель;
  - 3) да.

#### **Правильные ответы:**

<b>№ в опро са</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>						
<b>отве т</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

**Список литературы для педагога:**

1. Лутц М. Изучаем Python / М. Лутц – Вильямс, 2019.
2. Пилгрим М. Погружение в Python 3 / М. Пилгрим. – Apress, 2004.

**Список литературы для родителей и обучающихся:**

1. Лучано Р. Python. К вершинам мастерства / Р. Лучано - O'Reilly, 2022.
2. Свейгарт Э. Автоматизация рутинных задач с помощью Python. Практическое руководство для начинающих / Э. Свейгарт – Диалектика-Вильямс, 2021.