



**Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Дополнительного образования  
«Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка»**

<b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО  /М.А. Левыкина  Протокол №1 от 22.08.2023г.	<b>«Утверждено»</b> Решением педагогического совета  Протокол №1 от 29.08.2023г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор МАОУ ДО «Детско- юношеский центр им. Б.Г. Лесюка»  /Р.А. Фролов  Приказ №160 от 23.08.2023г.
---	---	---

Дополнительная (общеразвивающая)  
Общеобразовательная программа  
**«Системное администрирование»**

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 14-17 лет

**Срок реализации программы:** 1 год

Автор-составитель:  
Самойлов Александр Анатольевич,  
Педагог дополнительного образования

Елец  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Комплекс основных характеристик программы.....</b>	<b>3</b>
1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Содержание программы.....	6
1.4. Планируемые результаты .....	8
<b>2. Комплекс организационно-педагогических условий.....</b>	<b>10</b>
2.1. Форма аттестации .....	10
2.2. Методическое обеспечение .....	14
2.3. Календарный учебный график .....	16
2.4. Рабочая программа .....	18
2.5. Условия реализации программы.....	23
<b>3. Список литературы .....</b>	<b>24</b>

## **1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа разработана на основе педагогического опыта автора-составителя программы и нормативно-правовой документации:

1. ФЗ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями; ред. от 02.07.2021 г.);
2. паспортом национального проекта «Образование» (протокол от 24.12.2018г. №16) с Федеральными проектами «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.
3. указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022г. №231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
4. концепцией развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.;
5. приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020 г.);
6. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
7. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
8. приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2019 года №649 «Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды»;
9. приказом Минобрнауки РФ от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы»;
10. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
11. уставом МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка»;
12. локальными актами, регламентирующими образовательную деятельность Центра цифрового образования детей «IT-куб» МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка».

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Системное администрирование» (далее - программа), является технической направленностью и предназначена для использования в системе

дополнительного образования детей.

Программа содержит профориентационную работу с учащимися к профессии системного администратора.

### **Новизна программы**

Курс носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных и технико-технологических компетенций.

Новизна состоит в более углубленном изучении раскрытии особенно важных элементов архитектуры информационных устройств. Формирование у обучающегося умения владеть такими устройствами, как средством решения практических задач, связанных с проблемами, возникающими с этими устройствами и их правильной эксплуатации, подготовив учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества. Для более эффективной организации образовательного процесса используются возможности информационных технологий.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы состоит в том, что современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектуально объемными. Иными словами, информационные технологии предъявляют все более высокие требования к интеллекту работников. Если навыки работы с конкретной техникой или оборудованием можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется.

Курс вносит значимый вклад в формирование информационного компонента учебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Более того, программа, на которой целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов, служащих приобретению учащимися информационного компонента учебных умений и навыков.

### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что рассчитана на дополнительное обучение на принципах доступности и результативности. Используются активные методы обучения и разнообразные формы.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный подростками теоретический материал закрепляется в виде тестовых заданий, решение кейсов, исследований и проектов. На практических занятиях учащиеся решают актуальные прикладные задачи. Таким образом, обеспечено простое запоминание сложнейших терминов и понятий, которые в изобилии встречаются в машинном

обучении.

Процесс обучения охватывает все аспекты пользования ремонта и настройки, вычислительной техники, а не акцентирует свое внимание на определенных типов использования. Занятия по программе позволят подросткам применить и углубить свои школьные знания по математике, физике, технологии.

**Возраст учащихся, на которых рассчитана образовательная программа**

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: от 14 до 17 лет.

Условия набора учащихся: принимаются все желающие. Наполняемость в группах - до 12 человек.

**Сроки реализации программы**

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия - 45 минут. После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха учащихся.

**Режим занятий**

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, недельная нагрузка 4 часа (144 часа в год).

**Форма обучения:** очная.

**Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс осуществляются в группах с детьми разного возраста. Состав группы постоянный; количество учащихся 12 человек.

Программа предоставляет учащимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом их уровней общего развития, способностей, мотивации. В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников.

## **1.2. Цель и задачи программы**

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд образовательных, развивающих и воспитательных задач:

**Образовательные:**

1. Сформировать у учащихся представление об организации локальных сетей и устройстве компьютера

2. Познакомить учащихся с основами проектной и исследовательской деятельности.

3. Научить учащихся правильно выбирать и использовать компьютеры, а также другую вычислительную технику.

4. Сформировать ключевые компетенции учащихся через проектную и исследовательскую деятельность.

**Развивающие:**

1. Развивать образное мышление.
2. Развивать умение довести решение задачи от проекта до работающей модели.
3. Развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и реализовать свой творческий замысел.
4. Формировать мотивацию к профессиональному самоопределению учащихся.

**Воспитательные:**

1. Воспитать умение работать в коллективе с учетом личностных качеств учащихся, психологических и возрастных особенностей.
2. Воспитать трудолюбие и уважительные отношения к интеллектуальному труду.
3. Формировать у учащихся мотивации к здоровому образу жизни.
4. Формировать информационную культуру.

**1.3.**

**Содержание программы**

**Учебный план**

Таблица 1

№ н/п	Наименование модулей	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		всего	теорет.	практ.	
<b>1 год обучения</b>					
1.	Изучение устройства ПК	20	12	8	Тестирование по пройденному материалу
2.	Операционные системы	16	6	10	Тестирование по пройденному материалу
3.	Администрирование Windows, Linux	16	8	8	Тестирование по пройденному материалу
4.	Программное обеспечение. Лицензии.	12	4	8	Тестирование по пройденному материалу
5.	Безопасная работа на компьютере	12	8	4	Тестирование по пройденному материалу
6.	Сервисное обслуживание ПК в сети.	24	16	8	Тестирование по пройденному материалу
7.	Создание и настройка сети	44	22	22	Тестирование по пройденному материалу

<b>ИТОГО:</b>	144	42	102	
---------------	-----	----	-----	--

## Содержание учебного плана

### **Модуль 1. Изучение устройства ПК**

Знакомство с работой творческого объединения, проведение инструкций по охране труда и техники безопасности. Проведение предварительной аттестации.

Знакомство и работа с внутренними устройствами и компонентами компьютера, их выбор в зависимости от преследуемых целей и задач пользователя.

### **Модуль 2. Операционные системы**

Знакомство с методологией установки операционных систем, а также их первичной настройкой

Практика: установка и удаление операционных систем

### **Модуль 3. Администрирование Windows**

Знакомство со сбоями в операционной системе и диспетчером задач Windows. Знакомство с типичными ошибками в работе ОС Linux, инструментами её настройки.

Практика: применение различных инструментов администрирования Windows, Linux.

### **Модуль 4. Программное обеспечение. Лицензии.**

Знакомство с различным программным обеспечением, а также с особенностями его лицензирования

Практика: установка и настройка различного софта на персональные компьютеры

### **Модуль 5. Безопасное работа на компьютере**

Знакомство с базовыми принципами безопасности информационной безопасности собственных данных и данных пользователей.

Практика: учащиеся будут работать с методами защиты персонального компьютера от постороннего вмешательства

### **Модуль 6. Сервисное обслуживание ПК в сети.**

Знакомство с основными ошибками в работе персонального компьютера, а также получение знаний об устранении их неисправностей.

Практика: учащиеся научатся устранять и предупреждать основные ошибки в работе компьютера

### **Модуль 7. Создание и настройка сети**

Знакомство с методологией построения, проектирования, организации и обслуживания локальных сетей

Практика: учащиеся проектируют собственные локальные сети в программном эмуляторе и непосредственно на физическом оборудовании.

## **1.4. Планируемые результаты освоения программы**

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Личностные:**

- сформировать устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения;
- сформировать умение проявлять в самостоятельной деятельности волево-логическую культуру и компетентность;
- развить аналитическое, практическое и логическое мышление;
- развить самостоятельность и самоорганизацию;
- развить умение работать в команде, развить коммуникативные навыки;
- сформировать умение вести себя сдержанно и спокойно.

#### **Развивающие:**

- развить творческую активность;
- развить умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развить познавательную активность.

#### **Социальные:**

- сформировать умение пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать умение эстетического восприятия мира и доброе отношение к окружающим.

#### **Регулятивные:**

- сформировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- сформировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

#### **Познавательные:**

- сформировать умение работать с литературой и другими источниками информации;
- сформировать умение самостоятельно определять цели своего обучения.

#### **Коммуникативные:**

- сформировать умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- сформировать умение работать индивидуально и в группе, уметь вступать в контакт со сверстниками.

#### **Предметные:**

- познакомить с основными приемами настройки локальных сетей и машин;
- сформировать представление об истории развития информационных технологий и локальных сетей, а также сети интернет;



- познакомить с основными командами для настройки серверов и клиентских машин;
- сформировать у учащихся способность выявлять и критически оценивать угрозы для локальных сетей и персональных компьютеров;
- сформировать у учащихся способность производить начальную настройку параметров и компонент системы WindowsServer, пользоваться базовыми диагностическими утилитами системы WindowsServer
- обучить приемам противодействия негативным воздействиям на сетевое оборудование;

#### **Метапредметные:**

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- работать в группе и коллективе;
- уметь рассказывать о проекте;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- работать над проектом индивидуально, эффективно распределять время.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Форма аттестации

Педагогический мониторинг включает в себя: предварительную аттестацию, текущий контроль, промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** осуществляется регулярно в течение учебного года. Контроль теоретических знаний осуществляется с помощью педагогического наблюдения, тестов, опросов, дидактических игр. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения работ учащихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки. Формы контроля – научно-практическая конференция, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах и выставках технической направленности, защиты проектов и т.д.

Система контроля знаний и умений, учащихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных кейсов и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития, учащегося.

#### Критерии оценивания учащихся

№ группы: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Таблица 2

	ФИО учащегося	Сложность продукта (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие продукта поставленной задаче (по шкале от 0 до 5 баллов)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности (по шкале от 0 до 5 баллов)	Кол-во вопросов и затруднений (шт. за одно занятие)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

10						
11						
12						

В конце учебного года, учащиеся проходят защиту индивидуальных/групповых проектов. Индивидуальный/групповой проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог (в обязательном порядке), администрация МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка», приветствуется привлечение IT профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

Компонентами оценки индивидуального/группового проекта являются (по мере убывания значимости): качество ИП, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта. Если проект выполнен группой учащихся, то при оценивании учитывается не только уровень исполнения проекта в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается коллегиально.

#### **Оценочный лист**

#### **результатов предварительной аттестации учащихся**

**Срок проведения:** сентябрь

**Цель:** исследования имеющихся навыков и умений у учащихся.

**Форма проведения:** собеседование, тестирование, практическое задание.

**Форма оценки:** уровень (высокий, средний, низкий).

**Критерии оценки уровня:** положительный или отрицательный ответ.

Таблица 3

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Умение разобрать компьютер	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
Умение собрать компьютер	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
Владение навыками обжимки кабеля	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

## Промежуточная аттестация

**Срок проведения:** декабрь, май.

**Цель:** оценка роста качества знаний и практического их применения за период обучения.

**Форма проведения:** практическое задание, контрольное занятие, отчетные мероприятия (соревнования, конкурсы и т.д.).

**Содержание аттестации.** Сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний и применения их на практике).

**Форма оценки:** уровень (высокий, средний, низкий).

Таблица 4

№	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.	Разобрать системный блок компьютера, продемонстрировать педагогу.	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Собрать системный блок компьютера. Проверить работоспособность, подключив к электросети	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Подготовить и обжать сетевой кабель с последующей проверкой соединения при помощи ЛАН- тестера.	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
4.	Создать виртуальную машину на основе приложения VirtualBox, затем установить на неё ОС семейства MSWindows, Linux.	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
5.	В автозагрузку ОС добавить один из стандартных компонентов системы (калькулятор, блокнот, интернет- браузер и др.). Данные компоненты должны загружаться при входе пользователя в систему.	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

## 2.2. Методическое обеспечение

Образовательный процесс осуществляется в очной форме.

В образовательном процессе используются следующие методы:

1. объяснительно-иллюстративный;
2. метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
3. проектно-исследовательский;
4. наглядный:
  - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм;
  - использование технических средств;
  - просмотр видеороликов;
5. практический:
  - практические задания;
  - анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности учащихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения:

- фронтальная - предполагает работу педагога сразу со всеми учащимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;
- групповая - предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;
- индивидуальная - подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учащимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем учащийся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;
- дистанционная - взаимодействие педагога и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и учащихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации учащегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого

взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантинов (например, по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий.

### **Методическая работа**

- методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарии; задания, задачи, способствующие «включению» внимания,
- восприятия, мышления, воображения учащихся);
- учебно-планирующая документация;
- диагностический материал (кроссворды, анкеты, тестовые и кейсовые задания);
- наглядный материал, аудио и видео материал.

### **Воспитательная работа**

- беседа о противопожарной безопасности, о технике безопасности во время проведения занятий и участия в соревнованиях;
- беседы о бережном отношении и экономном расходовании материалов в творческом объединении;
- проведение мероприятий с презентацией творческого объединения (День знаний; День защиты детей; Славен педагог своими делами);
- пропаганда здорового образа жизни среди учащихся (беседы: «Скажи наркомании - «Нет», Курение в детском и подростковом возрасте. Вредные привычки - как от них избавиться. Беседы с учащимися воспитывающего и общеразвивающего характера.
- воспитание патриотических чувств (беседы: День народного единства; День защитника Отечества; День Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; Международный женский день 8 марта; День России).

**Работа с родителями.** Согласованность в деятельности педагога дополнительного образования и родителей способствует успешному осуществлению учебно-воспитательной работы в творческом объединении и более правильному воспитанию учащихся в семье. В этой связи с родителями проводятся следующие мероприятия: • родительские собрания;

- индивидуальные консультации;
- проведение соревнований, выставок, конкурсов, презентации проектной деятельности с приглашением родителей.

### 2.3. Календарный учебный график

График разработан в соответствии с СанПиНом 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», Положением об организации образовательной деятельности в творческих объединениях Центра цифрового образования детей «IT-куб» МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка», Уставом Центра.

График учитывает возрастные психофизические особенности учащихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Содержание Графика включает в себя следующее:

- продолжительность учебного года;
- количество учебных групп по годам обучения и направленностям;
- регламент образовательного процесса;
- продолжительность занятий;
- аттестация учащихся;
- режим работы учреждения;
- работа Центра в летний период;
- периодичность проведения родительских собраний.

Центр цифрового образования детей «IT-куб» муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр имени Б.Г. Лесюка» в установленном законодательством Российской Федерации порядке несет ответственность за реализацию в полном объеме дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в соответствии с календарным учебным графиком.

Продолжительность учебного года в Центре:

Начало учебного года – 01.09.2023 года.

Окончание учебного года – 31.05.2024 года.

Начало учебных занятий:

1 год обучения - не позднее 12.09.2023 года;

Комплектование групп 1 года обучения - с 01 по 12.09.2023 года.

Продолжительность учебного года - 36 недель.

Количество учебных групп по годам обучения и направленностям:

Таблица 5

<b>Направленность программы</b>	<b>1 год обучения</b>	<b>2 год обучения</b>
техническая	4	-
<b>Итого:</b>	<b>4</b>	-

Регламент образовательного процесса:

1 год обучения - 4 часа в неделю (144 часа в год) / 72 дня;

Занятия организованы в Центре цифрового образования детей «IT-куб» в отдельных группах.

Регламент образовательного процесса:

1 год обучения – 4 часа в неделю (144 часа в год) / 72 дня;

Занятия организованы в Центре цифрового образования детей «IT-куб» в отдельных группах.

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором МАОУ ДО «Детско-юношеский центр им. Б.Г. Лесюка» в свободное от занятий в общеобразовательных учреждениях время, включая учебные занятия в субботу и воскресенье с учетом пожеланий родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся с целью создания наиболее благоприятного режима занятий и отдыха детей.

Занятия начинаются не ранее 09.00 часов утра и заканчиваются не позднее 20.00 часов.

Длительность занятия - 45 минут.

После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха учащихся.

Центр организует работу с учащимися в течение всего календарного года.

Летний оздоровительный период – с 01.06. по 31.08.2024 года.

В летний период дополнительное образование организуется по краткосрочным программам с основным или переменным составом, индивидуально; в одновозрастных и в разновозрастных объединениях по интересам. Образовательный процесс может осуществляться в форме поездок, экскурсий, лагерей, профильных школ технической направленности, мастер-классов, аудиторных занятий, лекций, семинаров, практикумов, научной и исследовательской деятельности, массовых и воспитательных мероприятий: концертов, выставок и др.

**Методы контроля и управления образовательным процессом** — это наблюдение педагога в ходе занятий, анализ подготовки и участия членов коллектива в мероприятиях, оценка результатов проектной деятельности членами жюри, анализ результатов выступлений на различных областных, всероссийских мероприятиях, выставках, конкурсах и соревнованиях. Принципиальной установкой программы (занятий) является отсутствие назидательности и прямолинейности в преподнесении нового материала.

При работе по данной программе предварительная аттестация проводится на первых занятиях с целью выявления образовательного и творческого уровня учащихся, их способностей. Текущий контроль проводится для определения уровня усвоения содержания программы.



## 2.4. Рабочая программа

### Группы 1 года обучения:

Работает в составе четырех учебных групп.

Возраст учащихся 14-17 лет.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, на базе Центра цифрового образования детей «IT-куб» в соответствии с расписанием.

Таблица 6

Дата занятия	Теория	Время (мин.)	Практика	Время (мин.)	Другие формы работы	Время (мин.)	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Введение. Устройство ПК.</b>							
	Введение в специальность.	25	Предварительная аттестация учащихся	50	Инструктаж по ТБ и ПДД	15	2
	Знакомство с устройством ПК.	25	Практическое задание	50	Логическая игра «Найди ошибку»	15	2
	Знакомство с компонентами ПК.	25	Практическое задание	50	Мастер класс «Как создать журнал»	15	2
	Сборка ПК.	25	Практическое задание	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Разборка ПК.	25	Практическое задание	50	Логическая игра «Найди ошибку»	15	2
	Знакомство с BIOS	25	Опрос	50	Дидактическая игра на основе лабиринта	15	2
	Знакомство с UEFI	25	Практическое задание	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Знакомство с CMOS	25	Практическое задание	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Знакомство с офисной техникой	25	Практическое задание	50	Дидактическая игра по математике	15	2

	Настройка офисной техники	25	Опрос	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
<b>Модуль 2. Операционные системы.</b>							
	Обзор операционных систем.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Настройка операционных систем	25	Практическое задание	50	Инструктаж по ТБ и ПДД	15	2
	Знакомство с опциями загрузки Windows	30	Практическое задание	60			2
	Автозагрузка программ	25	Практическое задание	50	Викторина «Этикет»	15	2
	Знакомство с пакетными и командными файлами.	25	Опрос	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Понятие о виртуализации	25	Практическое задание	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Типы виртуализации	15	Практическое задание	75			2
	Установка операционной системы.	15	Практическое задание	75	Тестирование по пройденному материалу	15	2
<b>Модуль 3. Администрирование Windows</b>							
	Основы администрирования Windows.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Элементы панели управления.	30	Практическое задание	60			2
	Файловая система NTFS	25	Практическое задание	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Знакомство с Linux	45	Практическое задание	55			2
	Системные файлы и папки.	25	Опрос	50	Викторина «Что?Где? Когда?»	15	2

	Программное обеспечение.	25	Практическое задание	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Изучение учетных записей	25	Практическое задание	50		15	2
	Установка ПО	25	Практическое задание	20		15	2
<b>Модуль 4. Программное обеспечение. Лицензионность.</b>							
	Типы программного обеспечения.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Системные требования ПО.	25	Практическое задание	50	Викторина «Умники и умницы»	15	2
	Отбор ПО и создание минимально необходимого пакета	25	Практическое задание	50	Дидактическая игра на основе лабиринта	15	2
	Установка пакета необходимого ПО.	25	Практическое задание	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Автоматическая установка ПО.	35	Опрос	55			2
	Влияние ПО на производительность.	25	Подготовка презентаций	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
<b>Модуль 5. Безопасная работа на компьютере</b>							
	Типы вредоносных программ.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Антивирусное ПО	25	Практическое задание	50	Инструктаж по ТБ и ПДД	15	2
	Фишинговые программы и сайты.	25	Практическое задание	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Файрволл и доступ программ к сетевым функциям	25	Практическое задание	50	Викторина «Что? Где? Когда?»	15	2
	Файл hosts	25	Опрос	50	Мастер-класс «Как нужно выступать»	15	2

	Установка антивирусного пакета	25	Практическое задание	50	Дидактическая игра на основе лабиринта	15	2
<b>Модуль 6. Сервисное обслуживание ПК и сети.</b>							
	Работа с хранилищами информации.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Дефрагментация, сжатие, шифрование дисков	25	Практическое задание	50	Разминка кистей рук	15	2
	Совместная работа с информацией	25	Практическое задание	50	Инструктаж по ТБ и ПДД	15	2
	Сетевые папки и принтеры. NAS.	30	Практическое задание	60	Демонстрация видеоролика	15	2
	Резервное копирование информации.	30	Опрос	60	Разминка кистей рук	15	2
	Восстановление информации.	25	Практическое задание	50	Викторина «11 айти ошибку»	15	2
	Восстановление системы после сбоя.	25	Практическое задание	50	Разминка кистей РУК	15	2
	Реестр операционной системы.	25	Практическое задание	50	Инструктаж по ТБ и ПДД	15	2
	Типы наиболее распространенных неисправностей.	15	Практическое задание	60	Демонстрация видеоролика	15	2
	Ошибки в работе ОС и ПО	15	Опрос	60	Разминка кистей РУК	15	2
	Аппаратные проблемы. Диагностика питания, памяти, диска, плат расширения и периферии	25	Практическое задание.	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
<b>Модуль 7. Создание и настройка сети.</b>							
	Понятие локальной сети	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2

	Типы локальной сети	25	Практическое задание	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Топология сетей.	25	Практическое задание	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Среда передачи данных.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Сетевое «железо»	25	Опрос	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Изучение модели OSI.	25	Практическое задание	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Изучение модели OSI	25	Практическое задание	50	Викторина «Умники и умницы»	15	2
	Изучение модели OSI.	25	Практическое задание	50	Викторина «Что? Где? Когда?»	15	2
	Понятие протокола.	25	Практическое задание	50	Дидактическая игра на основе лабиринта	15	2
	MAC-адрес и пакетная передача данных	25	Опрос	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2
	Маршрутизация. Принципы пакетной передачи данных.	30	Практическое задание	60	Викторина «Найди ошибку»		2
	Понятие IP-адресации	25	Практическое задание	50	Тестирование по пройденному материалу	15	2
	Изучение сетевых протоколов	25	Работа над проектом. Обсуждение темы проекта.	50	Рефлексия	15	2
	Понятие масок, подсетей и их расчет	25	Работа над проектом. Разработка плана работы.	50	Обсуждение темы проекта.	15	2
	Основные сервисы сети Интернет	25	Работа над проектом. Формулировка гипотезы.	50	Викторина «Найди ошибку»	15	2

	Маршрутизация. NAT. Прокси.	25	Работа над проектом. Формулировка гипотезы.	50	Викторина «Что? Где? Когда?»	15	2
	Настройки роутера.	25	Работа над проектом. Формулировка целей	50	Демонстрация видеоролика	15	2
	Настройка LAN в роутере. Wi-Fi, WPS. покрытие, частотные диапазоны.	50	Работа над проектом. Формулировка целей, задач	25	Предварительная защита	15	2
	Устранение неисправностей и коллизий по частотам.	25	Работа над проектом. Формулировка задач. Разработка теоретического блока	50	Викторина «Что? Где? Когда?»	15	2
	Варианты использования роутера	25	Работа над проектом. Разработка теоретического блока	50	Дидактическая игра на основе лабиринта	15	2
	Проектная деятельность	25	Работа над проектом. Формулировка целей, выдвижение гипотезы, формулировка задач	50	Демонстрация видеоролика. Мастер-класс «Как нужно выступать»	15	2
	Проектная деятельность	25	Работа над проектом. Разработка теоретического блока, патентный поиск, оформление работы	50	Инструктаж по ПДД. Тестирование по пройденному материалу	15	2
			Представление проектов	75	Обсуждение готовых работ. Инструктаж по повелению на воде	15	2
<b>Итого: 144 часа</b>							

## **2.5. Условия реализации программы Материально-техническое обеспечение**

### **Материально-техническое обеспечение**

#### Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству учащихся и 1 рабочим местом для педагога.
- доступ к сети Интернет;

#### Оборудование:

- ноутбук – 13 шт., степень использования – 30%,
- флипчарт на треноге-1 шт., степень использования – 90%,
- доска магнитно-маркерная-1 шт., степень использования – 90%,
- интерактивная панель – 1 шт., степень использования – 30%,
- системный блок, монитор- 7 шт., степень использования – 30%,
- роутер, коммутатор-1 шт., степень использования – 30%.

#### Материалы и инструменты:

- кабель "витая пара" в бухте-2 шт., степень использования – 30%.
- обжимной инструмент, отвертка-7 шт., степень использования – 30%.

#### Программное обеспечение:

- Операционная система Astra Linux Special Edition.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

Информационное обеспечение: фото и видео, интернет-источники.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование, направленность которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы, высшую квалификационную категорию. Необходимые умения: владеет формами и методами обучения; использует специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе одаренных обучающихся; организует различные виды внеурочной деятельности: игровую, культурно – досуговую; регулирует поведение обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды; реализовывает современные формы и методы воспитательной работы, как на занятиях, так и во внеурочной деятельности, ставит воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей; общаются с детьми, признавая их достоинство, понимая и принимая их. При продолжении обучения, планируют взаимодействие с родителями. Обладает необходимыми знаниями преподаваемого предмета; основными закономерностями возрастного развития; основными методиками преподавания, видами и приемами современных педагогических технологий; путями достижения образовательных результатов и способами оценки результатов обучения.

### **3. Список литературы**

#### **Нормативные документы**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N273-ФЗ.
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
3. Распоряжение правительства РФ от 04.09. 2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
4. Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ №1008 отменен).
5. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 июля 2018 г. № 1375, об утверждении Плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства.
8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. №3.

#### **Список литературы для педагога**

1. Ашманов И.С. Идеальный поиск в Интернете глазами пользователя. М.: Питер, 2011.
2. Ашманов И.С., Иванов А.А. Продвижение сайта в поисковых системах. М.: Вильямс, 2007.
3. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб, пособие. К.: МАУП, 2004.
4. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс Традиция, 2000.
5. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы исследовательской деятельности студентов: учеб, пособие для студ. сред. учеб, заведений. М.: Издат. центр «Академия», 2007.
6. Бехтерев С.В. Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. М.: Альпина Паблишер, 2012.
7. Богачева Т.Ю., Соболева А.Н., Соколова А.А. Риски интернет



пространства для здоровья подростков и пути их минимизации // Наука для образования: Коллективная монография. М.: АНО «ЦНПРО», 2015.

8. Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. СПб.: Речь, 2000.
9. Брайант Д., Томпсон С. Основы воздействия СМИ. М: Издательский дом «Вильяме», 2004.
10. Волков Б.С., Волкова И.В., Губанов А.В. Методология и методы психологического исследования: Учебное пособие. М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2010.
11. Гаврилов К.В. Как сделать сюжет новостей и стать медиатором. М: Амфора. 2007.
12. Герцог Г.А. Основы научного исследования: методология, методика, практика: учебное пособие. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун та, 2013.
13. Гончаров М.В., Земсков А.И., Колосов К.А., Шрайберг Я.Л. Открытый доступ: зарубежный и отечественный опыт состояние и перспективы // Научные и технические библиотеки. 2012. № 8. С. 5-26.
14. Горошко Е.И. Современная Интернет-коммуникация: структура и основные параметры // Интернет-коммуникация как новая речевая формация: коллективная монография / науч. ред. Т. И. Колокольцева, О.В. Лутовинова. М.: Флинта: Наука, 2012.
15. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. СПб.: Питер, 2001.
16. Ефимова Л.Л., Кочерга С.А. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт: Монография. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
17. Жукова Т.И., Сазонов Б.В., Тищенко В.И. Подходы к созданию единой сетевой инфраструктуры научного сообщества И Методы инновационного развития. М.: Едиториал УРСС, 2007.
18. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки. М.: Либерея, 2003.
19. Кабани Ш. SMMв стиле дзен. Стань гуру продвижения в социальных сетях и новых медиа! М.: Питер, 2012.
20. Кравченко А.И. Методология и методы социологических исследований. Учебник. М.: Юрайт, 2015.
21. Крупник А.Б. Поиск в Интернете: самоучитель. СПб.: Питер, 2004.
22. Лукина М.М. Интернет-СМИ: Теория и практика. М.: Аспект-Пресс. 2010.
23. Машкова С. Г. Интернет-журналистика: учебное пособие. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006.

24. Муромцев Д.И., Леманн Й., Семерханов И.А., Навроцкий М.А., Ермилов И.С. Исследование актуальных способов публикации открытых научных данных в сети // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2015. Т. 15. № 6. С. 1081-1087.
25. Попов А. Блоги. Новая сфера влияния. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008.
26. Прокудин Д.Е. Через открытую программную издательскую платформу к интеграции в мировое научное сообщество: решение проблемы оперативной публикации результатов научных исследований // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. № 6. С. 13-18.
27. Прохоров А. Интернет: как это работает. СПб.: БХВ - Санкт-Петербург, 2004.
28. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Издательство «Питер», 2000.
29. Словарь молодежного и интернет-сленга / Авт.-сост. Н.В. Белов. Минск: Харвест, 2007.
30. Слугина Н. Активные пользователи социальных сетей Интернета. СПб.: Питер, 2013.
31. Солдатова Г., Зотова Е., Лебешева М., Вляпников В. Интернет: возможности, компетенции, безопасность. Методическое пособие для работников системы общего образования. Ч. 1. Лекции. М.: Google, 2013.
32. Солдатова Г., Рассказова М., Лебешева М., Зотова Е., Рогендорф П. Дети России онлайн. Результаты международного проекта EUKidsOnlineII в России. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
33. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.

### **Список литературы для учащихся**

1. Жданов С.А., Иванова Н.Ю., Маняхина В.Г. Операционные системы, сети и интернет-технологии - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
2. Костров Б. В. , Ручкин В. Н. Сети и системы передачи информации - М.: Издательский центр «Академия», 2016.
3. Курило А.П., Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И. Управление рисками информационной безопасности.- 2-е изд.- М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
4. Мельников Д. Информационная безопасность открытых систем.- М.: Форум, 2013.
5. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии,

протоколы. Учебник, 5-е издание - Питер, 2015.

6. Сеницын С.В., Батаев А.В., Налютин Н.Ю. Операционные системы - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

## **Интернет-ресурсы**

### Интернет-ресурсы, рекомендуемые педагогам

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
2. Международная федерация образования [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.mfo-rus.org>.
3. Образование: национальный проект [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www.rost.ru/projects/education/education\\_main.shtml](http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml)
4. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.
5. Планета образования: проект [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.planetaedu.ru>.
6. ГОУ Центр развития системы дополнительного образования детей РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.dod.miem.edu.ru>.
7. Российское школьное образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
8. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vidod.edu.ru>
9. Платформа «Крибрум» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://my.kribrum.ru/>  
Публичный поиск «Крибрум» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://brahms.kribrum.ru/>