

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 667 Невского района Санкт - Петербурга

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА

УТВЕРЖДЕНА

Решением  
Педагогического совета  
ГБОУ школы №667  
Невского района Санкт-Петербурга  
Протокол от 30.08.2024 №1

Приказом директора  
ГБОУ школы №667  
Невского района Санкт-Петербурга  
от 30.08.2024 №31  
Директор С.Г. Назарова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Срок освоения программы 1 год

Возраст учащихся 13-18 лет

Разработчик:  
Лукконен Галина Евгеньевна  
методист

Санкт-Петербург  
2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Прикладная информатика» является программой технической направленности, базового уровня освоения и разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей» Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях.

Программа «Инженерная палитра» разработана с учетом требований:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции (COVID-19)».
- На основе методических комментариев по проектированию дополнительных общеразвивающих программ. Издание второе, переработанное. – СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022.-40с.

Почти в каждом доме есть компьютер, который может быть помощником в организации досуга, при выполнении домашних заданий, в подготовке рефератов. Компьютеризация сегодня достигла почти всех областей деятельности. Но как устроен этот многофункциональный объект? Можно ли самостоятельно собрать, протестировать его на предмет поломки и устранить ее? В этих и некоторых других вопросах школьникам помогает дополнительная общеразвивающая программа **«Прикладная информатика»**. Она может также помочь сориентироваться в профессиях, связанных с обслуживанием компьютерной техники. Мы живем в век информатизации общества. Информационные технологии проникают в нашу жизнь с разных сторон. Данный курс является курсом ранней профориентации детей по технической направленности и посвящен вопросам

модернизации, диагностики и ремонта основных комплектующих компьютера. Учащиеся получают важные сведения о том, как правильно ухаживать за компьютером, как модернизировать домашний компьютер, приобретут много интересной и полезной информации, которая поможет предупредить, обнаружить и устранить многие компьютерные неполадки. Учащиеся также научатся исправлять погрешности программного обеспечения.

**Дополнительная общеразвивающая программа «Прикладная информатика» имеет техническую направленность.**

**Адресат программы: обучающиеся 13-18 лет**

**Актуальность** программы в том, что мы живем в век цифрализации и для того, чтобы дети были успешными, умело ориентировались в мире цифровых технологий для облегчения своей жизни и могли выбрать в будущем техническую профессию. А облегчить эту проблему можно, если хорошо разбираться в устройстве компьютера и сетей, и уметь ими пользоваться.

**Отличительная особенность** программы является направленность на раннюю профориентацию.

Исследовательский метод обучения позволяет обучающимся на практике проявить максимальную самостоятельность в приобретении новых знаний посредством поисковой, творческой деятельности.

Программа разработана таким образом, что всем детям созданы равные «стартовые» возможности, но при этом каждый ребенок может решать все более и более сложные задачи. Обучающиеся включаются в техническую среду, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы. Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог.

**Уровень освоения программы – общекультурный**

**Объем и срок реализации программы.**

Программа рассчитана на 1 год. Общее количество часов программы 144 часа в год, 2 раза в неделю по 2 часа. Программа построена с ориентацией на формирование ключевых компетентностей.

**Цель:**

Реализация потребности обучающихся в удовлетворении интереса к знанию устройства компьютера, приобретение навыков ранней профориентации в технических профессиях, необходимых для обслуживания, модернизации и ремонта (если поломка несложная) всех частей компьютера, его аппаратных и программных составляющих в условиях занятий кружка и в домашних условиях.

**Задачи:**

**обучения**

- Учить определять причину неисправности домашнего компьютера;
- Учить выполнять несложный ремонт всех его основных частей;
- Учить предотвращать поломки;
- Учить модернизировать домашний компьютер;
- Учить исправлять погрешности программного обеспечения.
- Учить читать элементарные схемы, собирать модели по предложенным схемам и инструкциям;

**Развивающие задачи:**

- развивать навыки ручного труда;
- содействовать развитию логического и образного мышления, памяти, внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;

#### **Воспитательные задачи:**

- воспитать у детей интерес к процессу познания, мотивацию к профессиональному определению и желание преодолевать трудности;
- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом;
- воспитывать чувство ответственности и взаимовыручки;
- воспитывать положительное отношение к профессиям, связанным с обслуживанием компьютерной техники;
- формировать информационную культуру

#### **Планируемые результаты освоения программы:**

##### **ПРЕДМЕТНЫЕ**

Знания и умения:

основ устройства компьютеров;

общие сведения о возникновении и эволюции компьютера,

правила сборки персонального компьютера,

этапы настройки и тестирования персонального компьютера;

производить сборку персонального компьютера,

осуществлять установку и настройку программного обеспечения

##### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

**Развитие** познавательного интереса, памяти, внимания, логического, абстрактного и образного мышления

##### **ЛИЧНОСТНЫЕ:**

ответственность,

доброжелательность

положительное отношение к профессиям, связанным с обслуживанием компьютерной техники

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Язык реализации программы** – русский

**Формы обучения:** очная

**Особенности реализации программы:** ранняя профориентация в технической направленности.

**Условия формирования групп:** добровольность, отсутствие противопоказаний по здоровью

**Количество учащихся в группе:** наполняемость объединений в соответствии с технологическим регламентом, учетом вида деятельности и санитарных норм не более 15 человек.

**Формы организации занятий:**

занятие со всем составом учащихся, групповое занятие, индивидуальная консультация, аудиторное занятие.

**Формы проведения занятий:**

учебное занятие, праздник, презентация, творческая мастерская, конкурс,

**Формы организации деятельности учащихся:**

1. Групповая – организация работы в группе;
2. Индивидуально-групповая – чередование индивидуальных и групповых форм работы;
3. В подгруппах – выполнение заданий малыми группами;
4. Индивидуальная – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем;
5. Коллективная – организация работы с разновозрастными детьми из разных групп перед выступлением

**Кадровое обеспечение:**

Педагог дополнительного образования

**Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы необходимо следующее:

1. Персональные компьютеры в сборе типа IBM/PC (10 ед.);
2. Образовательные пространства ЦДЮТТ «ЛогикУМ» и «Музей компьютерной техники»
3. Комплектующие персонального компьютера (допускается использование комплектующих из состава п.1):
4. Материнские платы (10 шт.);
5. Видеокарты (10 шт.);
6. Винчестеры (10 шт.);
7. Звуковые платы (10 шт.);
8. CD-DVD приводы (10 шт.);
9. Лазерные диски (10шт);
10. Сетевое оборудование (маршрутизатор, неуправляемый коммутатор, кабели кат.5е, разъёмы rj-45, обжимные клещи);
11. принтер;
12. картриджи и бумага для принтера.
13. Тестирующие и прикладные программы
14. Операционная система MS DOS, Windows, Linux.

Каждому учащемуся необходимо иметь тетрадь, ручку.

**Учебный план  
программы «Прикладная информатика»**

144 часа в год

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Тема 1. Введение	2	2	0	опрос
2	Тема 2. История развития компьютера.	4	2	2	Собеседование, наблюдение
3	Тема 3. Устройство персонального компьютера	26	6	20	Самоанализ. Наблюдение педагога
4	Тема 4. Мультимедиа	28	8	20	Самоанализ. Наблюдение педагога
5	Тема 5. Настройка компьютера	32	10	22	Самоанализ. Тестовые задания.
6.	Тема 6. Сборка компьютера. Общие сведения.	20	10	10	Самоанализ. Тестовые задания. Наблюдение педагога
7	Тема 7. Общие сведения о методах сборки компьютера	30	10	20	Самоанализ. Тестовые задания
8	Тема 8. Итоговое занятие. Тестирование персонального компьютера	2	0	2	Самоанализ. Тестовые задания/зачет. Наблюдение педагога
	Итого	144	48	96	

**\*Занятия возможны в очном и дистанционном режимах**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК К  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРОГРАММЕ**

**«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

1 год обучения

Разработчик:  
Лукконен Галина Евгеньевна  
методист

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1 сентября 2024года	31 мая 2025 года	39	72	144	2раз в неделю по 2 часа

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«ИНЖЕНЕРНАЯ ПАЛИТРА»**

Разработчик:  
Лукконен Галина Евгеньевна  
методист

**Задачи по 2024-2025 учебному году:**

**Обучения:**

- Учить определять причину неисправности домашнего компьютера;
- Учить выполнять несложный ремонт всех его основных частей;
- Учить предотвращать поломки;
- Учить модернизировать домашний компьютер;
- Учить исправлять погрешности программного обеспечения.
- Учить читать элементарные схемы, собирать модели по предложенным схемам и инструкциям;

**Развивающие задачи:**

- развивать навыки ручного труда;
- содействовать развитию логического и образного мышления, памяти, внимания, воображения, познавательной активности, самостоятельности;

## **Воспитательные задачи:**

- воспитать у детей интерес к процессу познания, мотивацию к профессиональному определению и желание преодолевать трудности;
- воспитать в детях уверенность в себе, своих силах, умение взаимодействовать друг с другом;
- воспитывать чувство ответственности и взаимовыручки;
- воспитывать положительное отношение к профессиям, связанным с обслуживанием компьютерной техники;
- формировать информационную культуру
- **Планируемые результаты освоения программы:**
- **ПРЕДМЕТНЫЕ**
- Знания и умения:
- основ устройства компьютеров;
- общие сведения о возникновении и эволюции компьютера,
- правила сборки персонального компьютера,
- этапы настройки и тестирования персонального компьютера;
- производить сборку персонального компьютера,
- осуществлять установку и настройку программного обеспечения
- 
- **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**
- **Развитие** познавательного интереса, памяти, внимания, логического, абстрактного и образного мышления
- **ЛИЧНОСТНЫЕ:**
- ответственность,
- доброжелательность
- положительное отношение к профессиям, связанным с обслуживанием компьютерной техники

## **Содержание программы**

### **Тема 1.**

#### **Вводное занятие. Техника безопасности и охрана труда.**

**Теория:** Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием и пожаробезопасности. Правила внутреннего распорядка ЦДЮТТ. Специфика работы с компьютерами.

**Практика:** Отработка техники безопасного обращения с ПК. Опрос по ОТ.

### **Тема 2.**

#### **Появление и развитие вычислительной техники.**

**Теория:** Ранние приспособления и устройства для счёта. Появление перфокарт. 1835—1900-е: первые программируемые машины. 1930-е - 1960-е: настольные калькуляторы. Появление



аналоговых вычислителей в предвоенные годы. Первые электромеханические цифровые компьютеры

**Практика:** Поиск, подбор информации по теме и создание презентаций учащимися. Посещение МКТ и работа с экспонатами.

Тема 2.2. Возникновение и эволюция ЭВМ.

**Теория:** Первые электромеханические цифровые компьютеры. Первое поколение компьютеров с архитектурой фон Неймана и последующие поколения. Централизованные вычисления. Один компьютер — один хозяин. Ключевые изменения в архитектуре персональных компьютеров. Стационарные ПК. Десктоп. Tower. Моноблок. Мобильные (носимые) ПК. Ноутбуки. Планшетные ПК. Карманные ПК (PDA). Нестандартные конструкции ПК.

**Практика:** Характеристики домашних ПК и составление презентации «Состав, параметры и характеристики моего ПК». Работа с экспонатами МКТ.

**Тема 3.**

Модульный принцип построения ПК.

**Теория:** Две основные подсистемы ПК: АО и ПО или системный блок и периферия

Первый массовый персональный компьютер Apple II компании Apple Computer, предвестник бума всеобщей компьютеризации населения. Компьютерная система IBM PC.

IBM PC-совместимый компьютер и расширяемость, Intel 8086 (также известный как iAPX86). Архитектура ЦП x86

**Практика:** Разборка и сборка системного блока.

Тема 3.2. Общие сведения. Материнская плата.

**Теория:** Определение МП и её значение для ПК. Принципиальное устройство (схема) МП. Одно- и многопроцессорные системы. Типы разъёмов на МП и их примеры. Форм-факторы МП.

**Практика:** Монтаж компонентов на материнскую плату и материнской платы в системный блок.

Тема 3.3. Центральный процессор.

**Теория:** История. Перспективы. Архитектура фон Неймана. Конвейерная архитектура. Суперскалярная архитектура. Многоядерные процессоры. Кэширование. Процесс изготовления. Энергопотребление процессоров. Производители.

**Практика:** Монтаж процессора в сокет и его демонтаж; установка и снятие охлаждения.

Тема 3.4. Запоминающие устройства.

**Теория:** Определение ЗУ. Принципы представления информации на ЗУ. Классификация запоминающих устройств. Устаревшие и редкие (малоиспользуемые ЗУ) (например, ОЗУ на ферритовых кольцах, гибкие магнитные диски, перфоленты и перфокарты и т.д.) Современные, распространённые ЗУ (НМЖД, оптические диски, флэш-память и др.) Особенности и типы (семейства) ОЗУ.

**Практика:** Разборка и сборка ЖД, ОД.

### Тема 3.5. Устройства ввода.

**Теория:** Определение УВв и их значение для ПК. Разновидности устройств ввода.

Указательные (координатные) устройства и игровые устройства ввода. Устройства ввода текстовой информации. Устройства ввода звука. Устройства ввода графической информации.

**Практика:** Изучение строения УВв, их сборка-разборка. Доклады по теме. Работа в МКТ.

### Тема 3.6 Устройства вывода.

**Теория:** Определение УВ и их значение для ПК. Устройства для вывода визуальной информации. Устройства для вывода звуковой информации. Устройства ввода/вывода.

**Практика:** Изучение строения УВ, их сборки-разборки.

## Тема 4.

### Звуковая система ПК. Основные характеристики звуковых плат и основные понятия о звуке в ПК.

**Теория:** История звука в ПК. Интегрированная аудиоподсистема. Основные интерфейсы AC'97. HD Audio. Отличительные особенности форматов. Устройства звукового ввода и вывода. Драйверы и кодеки. Форматы аудиоинформации.

**Практика:** Монтаж аудиокарты и её инициализация, подключение и отключение УВВ и УВ и их настройка.

### Тема 4.2. Видеосистема ПК. Основные характеристики

**Теория:** История. Устройство. Характеристики. Поколения 3D-ускорителей. Интерфейс Видеопамять. Устройства видео ввода и вывода. Драйверы и кодеки.

**Практика:** Монтаж видеоадаптера и его инициализация, подключение и отключение УВВ и УВ и их настройка.

## Тема 5.

Понятие о BIOS. Основные сведения о BIOS.

**Теория:** Значение BIOS для ПК. Чип BIOS и программа BIOS; назначение батарейки. «Прошивка» BIOS – смысл и механизмы.

**Практика:** Идентификация чипа BIOS на материнской плате, работа с джампером ССМOS и замена батарейки.

### Тема 5.2 BIOS SETUP. Методы работы с SETUP.

**Теория:** Настройки BIOS – назначение и возможности. Вариативность графического интерфейса и функционала. Производство настроек, их сохранение, отмена и сброс программными и аппаратными средствами. Первичное тестирование ПК с помощью BIOS. Предусматривается обширная самостоятельная работа учащихся (практическое освоение настроек и пр.)

**Практика:** Вход в режим настройки BIOS и освоение приёмов работы в данной программе.

### Тема 5.3 Операционные системы и прикладное ПО.

**Теория:** Роль программного обеспечения в ПК. История возникновения ОС и их отличие от приложений. Эволюция ОС и их виды. Виды и возможности прикладного ПО. При наличии возможности и потребности (каковая предполагается) – практикумы по установке, настройке и работе с основными актуальными ОС и рядом приложений – по выбору педагога, возможно – по согласованию с учащимися.

**Практика:** Установка ОС и прикладных программ, их настройка.

**Тема 6.**

Общие сведения о методах сборки компьютера.

**Теория:** Повторение ТБ в аспекте сборки ПК. Подходы к сборке (варианты исходного комплектования модулей). Необходимый инструмент.

**Практика:** Черновая сборка ПК. Тестирование совместимости составляющих модулей.

**Тема 7. Выполнение сборки и тестирование компьютера**

**Тема 8. Итоговое занятие.** Выполнение сборки и тестирования персонального компьютера.

№ занятия	Наименование тем занятий	Количество часов			Дата занятий	
		всего	теория	практика	план	факт
	Наименование разделов/ модулей					
1.	Тема 1. Вводное занятие	2	2	0		
2.	Тема2. Появление и развитие вычислительной техники	2	2	0		
3.	Тема2. Возникновение и эволюция ЭВМ	2	0	2		
4.	Тема 3. Модульный принцип построения ПК	2	2	0		
5.	Тема 3. Модульный принцип построения ПК	2	2	0		
6.	Тема 3. Общие сведения. Материнская плата	2	2	0		
7.	Тема 3. Общие сведения. Материнская плата	2	0	2		
8.	Тема 3. Общие сведения. Материнская плата	2	0	2		
9.	Тема 3. Центральный процессор	2	0	2		
10.	Тема 3. Центральный процессор	2	0	2		
11.	Тема 3. Запоминающие устройства	2	0	2		
12.	Тема 3. Запоминающие устройства	2	0	2		
13.	Тема 3. Запоминающие устройства	2	0	2		
14.	Тема 3. Устройства ввода	2	0	2		
15.	Тема 3. Устройства ввода	2	0	2		
16.	Тема 3. Устройства вывода	2	0	2		

17.	Тема 4. Звуковая система ПК. Основные характеристики звуковых плат	2	2	0		
18.	Тема 4. Звуковая система ПК. Основные характеристики звуковых плат	2	2	0		
19.	Тема 4. Звуковая система ПК. Основные характеристики звуковых плат	2	2	0		
20.	Тема 4. Звуковая система ПК. Основные характеристики звуковых плат	2	2	0		
21.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
22.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
23.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
24.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
25.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
26.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
27.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
28.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
29.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
30.	Тема 4. Видеосистема ПК. Основные характеристики.	2	0	2		
31.	Тема 5. Понятие о BIOS. Основные сведения о BIOS	2	2	0		
32.	Тема 5. BIOS SETUP. Методы работы с SETUP	2	2	0		
33.	Тема 5. BIOS SETUP.	2	2	0		
34.	Тема 5. BIOS SETUP.	2	2	0		
35.	Тема 5. BIOS SETUP.	2	2	0		
36.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
37.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		

38.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
39.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
40.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
41.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
42.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
43.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
44.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
45.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
46.	Тема 5. Операционные системы и прикладное ПО	2	0	2		
47.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	2	0		
48.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	2	0		
49.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	2	0		
50.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	2	0		
51.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	2	0		
52.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	0	2		
53.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	0	2		
54.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	0	2		
55.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	0	2		
56.	<b>Тема6.</b> Сборка компьютера. Общие сведения.	2	0	2		
57.	<b>Тема 7.</b> Общие сведения о методах сборки компьютера.	2	2	0		
58.	<b>Тема 7. Тренировки</b>	2	2	0		
59.	<b>Тема 7. Тренировки</b>	2	2	0		
60.	<b>Тема 7. Тренировки</b>	2	2	0		

61.	Тема 7. Тренировки	2	2	0		
62.	Тема 6. Тренировки	2	0	2		
63.	Тема 7. Тренировки	2	0	2		
64.	Тема 7. Тренировки	2	0	2		
65.	Тема 7. Тренировки	2	0	2		
66.	Тема 7. Проектная деятельность	2	0	2		
67.	Тема 7. Проектная деятельность	2	0	2		
68.	Тема 7. Проектная деятельность	2	0	2		
69.	Тема 7. Проектная деятельность	2	0	2		
70.	Тема 7. Проектная деятельность	2	0	2		
71.	Тема 7. Проектная деятельность	2	0	2		
72.	Тема 8. Итоговое занятие.	2	0	2		
	<b>ИТОГО</b>	144	48	<b>96</b>		

## МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

№	Тема	Форма организации занятия	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Тема 1	беседа	Рассказ, показ видеоматериала	инструкции по охране труда	Опрос
2	Тема 2	Беседа, практические занятия	Рассказ. Показ. Комментирование	Памятки. Инструкции.	Опрос.
3	Тема 3	Беседа, практические занятия	Рассказ. Показ. Комментирование	Памятки. Инструкции.	Анкетирование
4	Тема 4	Беседа, практические занятия	Рассказ. Показ. Комментирование	Памятки. Инструкции.	Анкетирование

5	Тема 5	показ работ учащихся и их обсуждение,	Исследование.	Памятки. Инструкции.	Защита проектов.
6	Тема 6	Исследование, поиск.	Исследование.	Памятки. Инструкции.	Тестирование. Опрос
7	Тема 7	беседа	Рассказ, показ видеоматериала	инструкции по охране труда	Опрос

1. Используемые методики, методы и технологии
2. Дидактические средства
3. Информационные источники

### **Методики и технологии.**

В обучении широко используются основные педагогические принципы:

- принцип сознательности и активности учащихся предполагает создание условий для активного и сознательного отношения учащихся к обучению, условий для осознания учащимся правильности и практической ценности получаемых знаний, умений и навыков.
- принцип дифференцированного и индивидуального подхода в обучении предполагает необходимость учета индивидуальных возможностей и возрастных психофизиологических особенностей каждого учащегося при выборе методов обучения.
- принцип преемственности, последовательности и систематичности заключается в такой организации учебного процесса, при которой каждое занятие является логическим продолжением ранее проводившейся работы, позволяет закреплять и развивать достигнутое, поднимать учащегося на более высокий уровень развития.
- принцип доступности и посильности заключается в применении основного правила дидактики «от простого к сложному, от известного к неизвестному».

Широко используются современные образовательные технологии: информационнокоммуникационные технологии, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), здоровьесберегающие технологии, технологии использования в обучении игровых методов (ролевых, деловых, и других видов обучающих игр), исследовательские методы в обучении, проектные методы обучения, разноуровневое обучение, проблемное обучение.

Основными видами деятельности являются: информационно-познавательная, репродуктивная, частично-поисковая и творческая.

Информационно-рецептивная деятельность учащихся предусматривает освоение учебной информации через рассказ педагога, беседу, самостоятельную работу с литературой. Репродуктивная деятельность учащихся направлена на овладение ими умениями и навыками выполнения работы по заданному технологическому описанию. Эта деятельность способствует развитию усидчивости, аккуратности учащихся.

Частично-поисковая и творческая деятельность предполагает самостоятельную или почти самостоятельную работу учащихся.

Взаимосвязь этих видов деятельности дает учащимся возможность освоить новые виды деятельности и проявить свои творческие способности.

## Формы занятий

Лекции, сообщения, рассказы, обсуждения, планируемые и проводимые педагогом, развивают у учащихся способность слушать и слышать, видеть и замечать, наблюдать и воспринимать, говорить и доказывать, логически мыслить.

Праздники, конкурсы, творческие совместные работы помогают учащимся приобретать опыт взаимодействия, принимать решения, брать ответственность на себя, демонстрировать свои успехи, достойно принимать достижения других людей.

Проводимые экскурсии в музеи и на выставки способствуют развитию кругозора учащихся в области истории, музееведения, Олимпийского движения и спорта, дают возможность приобщиться к культурному наследию Петербурга, России. Создание виртуального музея позволит осуществить межпредметные связи и умение работать с современными компьютерными технологиями.

Все это создает базу для профессионального самоопределения учащихся.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности. Этому способствуют совместные обсуждения технологии выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые.

- словесные методы: лекции, беседы, рассказ по теме.
- Наглядные: показ видеоматериала, показ работ учащихся и их обсуждение, создание электронных версий экскурсий и виртуальных музеев.
- Практические: ребята приучаются правильно организовывать свое рабочее место, готовят экскурсии, учатся составлять мини экскурсии по экспозиции музея, приглашают на беседу известных спортсменов – учатся брать «интервью» у «звезды». Участвуют в мастер-классах в школьном музее и в музеях города.

Разбирая составленные экскурсии, педагог индивидуально работает с обучающимися.

Практические занятия должны быть построены на следующих принципах: индивидуального подхода к каждому ребенку в условиях коллективного обучения, доступности и наглядности; прочности в овладении знаниями, умениями, навыками; активности и взаимопомощи.

Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала.



С первых занятий учащиеся знакомятся с охраной труда на занятиях, противопожарной безопасностью, к правильной организации учебного процесса, рациональному использованию рабочего времени, грамотному использованию оборудования

### **Дидактические средства и системы средств обучения:**

#### Проверочные вопросы по теоретической части программы:

А. Из чего состоит компьютер?
Б. Какие основные форм-факторы персональных компьютеров можно выделить?
В. Что такое материнская плата и как она устроена?
Г. Какие типы и примеры запоминающих устройств вы можете назвать?
Д. Из чего состоит мультимедийная составляющая ПК?
Е. Какие типы и примеры устройств ввода-вывода вы знаете?

### **Проверка практических навыков:**

А. Установка на отдельно взятую материнскую плату процессора, системы охлаждения, модулей оперативной памяти и плат расширения.
Б. Неполная сборка-разборка системного блока (с отключением и снятием накопителей и оперативной памяти и отключением питания).
В. Полная сборка-разборка системного блока.
Г. Перекрёстная разборка и сборка системных блоков (когда комплекты внутренностей системного блока перемещаются по кругу или иным образом, а корпуса остаются у каждого сборщика).
Д. Работа в BIOS SETUP (возможны различные задания в зависимости от глубины освоения программы).
Е. Установка операционных систем и иного ПО.
Ж. Итоговая сборка ПК повышенной сложности с подключением периферии и питания. Тестирование собранного ПК.

## **1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Система контроля результативности обучения по программе разработана на основе Положения ГБОУ школы №667 о формах, периодичности, порядке контроля результатов освоения обучающимися дополнительных общеразвивающих программ.

Критерии оценки результативности определяются в соответствии с реализуемой дополнительной общеразвивающей программой (Приложение 1 и Приложение 2).

В этих таблицах

**Показатели** - наглядно представляют ожидаемые результаты.

**Показатели** позволяют определить и **ключевые компетенции**, на которые делается упор при освоении программы.

**Критерии (мерило)** – совокупность признаков, на основе которых дается оценка показателей.

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся:

входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

**Входная диагностика** проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и навыков, возможностей детей

**Формы:** наблюдение, тестирование.

Во время проведения входной диагностики педагог заполняет Информационную карту Текущий контроль успеваемости проводится после прохождения каждой темы учебного плана программы. Методы контроля: устный опрос, анализ, проектная деятельность, практическая работа.

Оценочные материалы: в ходе реализации программы представляется отчетность в виде итоговых занятий, ведения дневника по наблюдению за владением детьми навыков использования компьютера, консультации, родительские собрания.

Данные диагностического обследования заносятся в диагностическую таблицу уровня знаний, умений и навыков.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

### **3.1 Нормативно-правовые акты**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». (НОВЫЙ)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Постановление правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой корона вирусной инфекции

(COVID-19)».

- Проектирование дополнительных общеразвивающих программ. Методические комментарии. Издание второе, переработанное. - СПб.: РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», 2022. - 40 с.

### **3.2 Литература, используемая при реализации программы.**

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

2. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. - СПб.: Питер, 2004.
3. Брукс Ф. Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы. - СПб.:Символ-Плюс, 1999.
4. Ватаманюк А. Собираем компьютер своими руками. – СПб.: Питер, 2008.
5. Гагарина Л. Г., Кокорева Е. В., Виснадул Б. Д. Технология разработки программного обеспечения. - М.: ИД ФОРУМ; ИНФРА-М, 2008.
6. Гладкий А. Компьютер от «А» до «Я». – М.: ЛитРес, 2013.
7. Компьютер. //Журнал – 2013. - №1-2.
8. Ковтанюк Ю. С. Библия пользователя ПК. - М.: Диалектика, 2007.
9. Лапина Э. П. История развития вычислительной техники. – Иркутск: ИрГТУ, 2001.
10. Лебедев А. Windows 7 и MS Office 2010. - М.: Питер, 2010.
11. Леонтьев В. Новейший самоучитель. Компьютер + Интернет. - Олма Медиа Групп, 2013.
12. Меркулов Ю., Семнов В. Популярные программы для ПК. – М.:Питер, 2009.
13. Микляев А.П. Настольная книга пользователя. – М.: Салон- Р, 2000.
14. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК = Upgrading and Repairing PCs. 17-е изд. - М.:Вильямс, 2007.
15. Розенталь М. Как собрать свой компьютер. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
16. Симонович С. Специальная информатика. /Учебное пособие. - М.:АСТ пресс, 1999.
17. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. 7-ое издание. - М.: Финансы и статистика, 1997.
18. Холмогоров В. Установка и настройка Windows Vista. – М.: Питер, 2007.

#### **Список литературы для учащихся**

1. Брауде Э. Технология разработки программного обеспечения. - СПб.: Питер, 2004.
2. Ватаманюк А. Собираем компьютер своими руками. – СПб.: Питер, 2008.
3. Компьютер. //Журнал – 2013. - №1-2.
4. Леонтьев В. Новейший самоучитель. Компьютер + Интернет. - Олма Медиа Групп, 2013.
5. Микляев А.П. Настольная книга пользователя. – М.: Салон- Р, 2000.
6. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. 7-ое издание. - М.: Финансы и статистика, 1997.

#### **Интернет-ресурсы**

Виртуальный компьютерный музей - <http://www.computer-museum.ru/histussr/vesna.htm>

История персональных компьютеров -  
[http://ru.wikipedia.org/wiki/История\\_персональных\\_компьютеров](http://ru.wikipedia.org/wiki/История_персональных_компьютеров)

История компьютера - <http://chernykh.net/>

Как разрабатывались первые микросхемы Intel -  
<http://www.intel.com/corporate/europe/emea/rus/country/museum/history/history.htm>

Собираем компьютер своими руками - [servkompsall.ru/load/kompjuternye\\_knigi...kompjuter...](http://servkompsall.ru/load/kompjuternye_knigi...kompjuter...)

Компьютерная литература - <http://ozon.azurewebsites.net/1139535/Default.htm>

### 3.3. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ:

ЗАДАЧИ	РЕЗУЛЬТАТЫ	ФОРМЫ И СРЕДСТВА ВЫЯВЛЕНИЯ И ФИКСАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ (ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ)	ФОРМЫ И СРЕДСТВА ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ	Периодичность диагностики
Обучающие	Предметные			
Развивающие	Метапредметные			
Воспитательные	Личностные			

**КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 20 \_\_\_/20 \_\_\_ учебный год**

Педагог \_\_\_\_\_

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные экскурсоводы»

Год обучения \_\_\_\_\_ Группа № \_\_\_\_\_

№ п/ п	Фамилия и имя обучающегося	РЕЗУЛЬТАТЫ обучения по программе										РЕЗУЛЬТАТЫ личностного развития											
		Предметные				Метапредметные						Личностные											
		Теоретическая подготовка		Практическая подготовка		Учебно-интеллектуальные		Учебно-коммуникативные		Учебно-организационные		Предметные достижения		Итого %		Организационно-волевые качества		Ориентационные качества		Поведенческие качества		Итого %	
		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие		полугодие	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.																							
2.																							
3.																							
4.																							
5.																							
6.																							
7.																							
8.																							
9.																							
10.																							
11.																							
12.																							
13.																							
14.																							
15.																							
	%																						
	ИТОГО																						

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА**

о контроле результатов освоения обучающимися общеразвивающей программы объединения

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

отдел \_\_\_\_\_

направленность \_\_\_\_\_

Название дополнительной общеобразовательной программы, \_\_\_\_\_

год обучения \_\_\_\_\_, № группы \_\_\_\_\_

Педагог (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Дата проведения контроля:

Промежуточный \_\_\_\_\_ Итоговый \_\_\_\_\_

Форма проведения контроля \_\_\_\_\_

Форма оценки результатов: Высокий уровень освоения программы - 90% - 100%,Средний уровень освоения программы - 75% - 89%Низкий уровень освоения программы – 60% - 74%**Результаты промежуточного контроля**

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

**Результаты итогового контроля**

Всего диагностировано \_\_\_\_\_ учащихся

Из них по результатам контроля достигли уровня освоения программы:

Высокий - \_\_\_\_\_ чел.

Средний - \_\_\_\_\_ чел.

Низкий - \_\_\_\_\_ чел.

Подпись педагога \_\_\_\_\_

**Показатель качества обучения**  $A = ((B+C):D) \times 100\%$ 

сложить количество учащихся, имеющих высокий (B) и средний (C) уровень, разделить это число на общее количество учащихся в объединении (D) и умножить результат на 100%.

**Показатель качества обучения** A = \_\_\_\_\_ %