

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Гимназия №587 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО  
на Педагогическом совете  
ГБОУ Гимназия №587  
Фрунзенского района  
протокол № 1  
от «\_30\_»\_августа\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ Гимназия №587  
Фрунзенского района  
\_\_\_\_\_ С. Е. Кузнецова  
Приказ №.366 от « 30» августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **Научное общество ГНОМ**

Секция

***«Использование ИТ в учебных исследованиях школьников»***

Возраст обучающихся 16-18 лет

Срок освоения 1 год

Разработчик: участник НОУ  
***Лапшина Светлана Юрьевна***  
учитель информатики,  
педагог дополнительного  
образования

## Задачи

### Обучающие:

- выработать навыки применять ИТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении будущей профессии;
- организовать работу по овладению навыками исследовательской деятельности, анализа, получения опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

### Развивающие:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИТ, прикладных программ при изучении различных учебных предметов;
- участие в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях. Программа носит прикладной характер и позволяет учащимся средней и старшей ступени приобрести общую функциональную грамотность, получить компетентности для повседневной жизни и общего развития, исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах.

### Воспитательные:

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- формирование творческого подхода к поставленной задаче;

## Планируемые результаты

### Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли ИТ в окружающем мире;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов

обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИТ;

- понимания основ правовых аспектов использования ИТ и работы в Интернете;

### Метапредметные результаты

- Универсальные учебные действия самоопределения и смыслообразования
- Действие нравственно-этического оценивания
- Регулятивные универсальные учебные действия
- Коммуникативные универсальные учебные действия,

### Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития ИТ;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Перечень разделов, тем	Количество часов			По плану	По факту
		всего	теория	практика		

№\№	Вид деятельности, разделы	Теория	Практика	Индивидуальные консультации	Всего	План	ПРИМЕРНОЕ СМЕРШАНН
-----	---------------------------	--------	----------	-----------------------------	-------	------	--------------------

							ОЕ ОЧНОЕ И ДИСТАНЦИ ОННОЕ ОБУЧЕНИЕ
1.	Введение в информационные технологии	8	12	4	24	3.09-8.10	
2.	Технические и программные средства реализации современных информационных технологий .	8	40	8	56	15.10-28.01	Ссылка в дневнике ру
3	Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе	8	40	8	56	28.01-6.05	Ссылка в дневнике ру
4.	Обобщение и повторение изученного за год	2	4	2	8	13.05-25.05	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>26</b>	<b>96</b>	<b>22</b>	<b>144</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1. Введение в информационные технологии

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИТ): ПОНЯТИЕ, ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ИКТ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИТ В ОБЩЕСТВЕ. ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ: СООБЩЕНИЯ, ДАННЫЕ, НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ. СВОЙСТВА ИНФОРМАЦИИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ. КОДИРОВКА ДАННЫХ. ПОНЯТИЕ КОДА, АЛФАВИТА. КОДИРОВАНИЕ ДАННЫХ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ. СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ.

### РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КЛАССИФИКАЦИЯ ИТ. АРХИТЕКТУРА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА (ПК). ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭВМ. ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ. МИКРОПРОЦЕССОРЫ. ЗАПОМИНАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ПК. ОСНОВНЫЕ ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА ПК. ОРГТЕХНИКА: СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКА. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ, ТОПОЛОГИЯ. ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ INTERNET: ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ. ПОИСК ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТ. РЕСУРСЫ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. СЛУЖЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ. ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ. ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ.

### **РАЗДЕЛ 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Понятие информационных и коммуникационных технологий, средств информационных и коммуникационных технологий. Технологии Мультимедиа и Гипермедиа: понятие, история возникновения. Мультимедийные исследовательские системы, их возможности. Программные и технические средства мультимедиа. Телекоммуникационные технологии. Облачные технологии. Базы данных, базы знаний. Экспертные и интеллектуальные обучающие системы. Информационная безопасность.

#### **Планируемые результаты.**

##### ***Личностные результаты:***

- положительное отношение к обучению;
- готовность и способность к саморазвитию и реализации творческого потенциала;
- повышение самооценки, пополнение «копилка личных достижений»;
- участие в конкурсах и олимпиад по информатике;
- способность к продуктивному общению и сотрудничеству со взрослыми и сверстниками в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

##### **Метапредметные результаты:**

- самостоятельность в учебно-исследовательской деятельности;
- умение планировать работу по реализации замысла, способность предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел;
- способность к критическому мышлению и умению объективно оценивать результаты своей работы;
- компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.

##### **Предметные результаты:** по итогам освоения программы

##### **учащиеся должны знать:**

- технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе;
- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.
- правила поведения в сети и поиск информации в Интернет.

##### **учащиеся должны уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- выполнять практические задания с элементами творчества.

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Методическая литература
2. Работы победителей научно-практических конференций учащихся разного уровня, хранящиеся в электронном виде.

## **ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Компьютерный класс, подключенный к сети Интернет

Интерактивное оборудование, закупленное на средства гранта (интерактивная панель)

МФУ