

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 573 Приморского района Санкт-Петербурга**

**Рекомендована к использованию**  
Педагогическим советом  
ГБОУ школы № 573  
Приморского района Санкт-Петербурга  
Протокол от 30.08.2023 № 1

**УТВЕРЖДЕНА**  
Приказом от 30.08.2023 № 76  
Директор ГБОУ школы № 573  
Приморского района Санкт-Петербурга  
И.В.Назарова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
«Мир информационных технологий»  
10 - 11 класс**

**(34 часа в год, 1 час в неделю)**

Составитель:  
**Печникова Евгения Валерьевна,**  
«28» августа 2023 года

Санкт-Петербург 2023 год

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 573  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Назарова Ирина  
Владимировна, Директор**

27.10.23 19:19 (MSK)

Сертификат A165633C808A9D678FFEABA119248BB7

### Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности « Мир информационных технологий» (далее – программа курса) предназначена для занятий в 10-11 классе.

Одна из важнейших социальных функций школы состоит в обеспечении развития и реализации способностей учащихся, их социализации, приобщения к культуре и профессионального самоопределения.

Данная программа курса состоит из двух частей: компьютерные технологии; технология решения творческих задач.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся всё более интеллектоёмкими. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда.

Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Каждый день в любой деятельности перед человеком возникают всевозможные проблемы и нужно уметь справляться с ними так, чтобы в результате и мир, и человек стали совершеннее.

Для этого необходимо учиться видеть и осознавать каждую проблему как задачу, для решения которой надо найти свои, оптимальные способы, т.е. разработать продуктивную технологию, «ноу-хау» (что буквально переводится как «знаю, как»).

Технологический подход к жизненным и производственным задачам требует постоянного развития творческих способностей личности. В курсе рассмотрены некоторые методы решения творческих задач и методы оценки характеристик способности к творчеству, а также приёмы развития творческих способностей.

Формирование общетехнических и общетрудовых знаний в области компьютерных технологий даёт представление о мире профессий; воспитывает общественно ценные мотивы выбора профессии и трудолюбие; содействует развитию технологического мышления, творческого отношения к действительности, стремления к созиданию, проявлению индивидуальности у каждого обучающегося.

Упор сделан на развитие у учащихся творческого потенциала и самостоятельности, становление и профессиональное самоопределение личности. В основу положен проектный подход, обеспечивающий использование при выполнении практических работ и изготовление объектов труда.

Для выполнения различных трудовых заданий, творческих практических работ использован комплексный обучающий метод – метод проектов, который позволяет в большей степени проявить самостоятельность обучающихся в принятии решений, обеспечить формирование умений и навыков конструировать, планировать, организовывать и контролировать свой труд.

Курс рассчитан на учеников, имеющих базовую подготовку по информатике, и предполагает широкое применение ПК. Навыки использования информационных технологий предполагают умения работать с готовыми программными средствами: информационно-поисковыми системами, редакторами текстов и графическими редакторами, электронными таблицами и другими пакетами прикладных программ.

Настоящая программа написана на основании следующих нормативных документов

1. Федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования 2004 года.
2. Примерной рабочей программы основного общего образования по информатике 7-9, составитель – Н. Д. Угринович, М.: Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».
3. Примерной рабочей программы среднего общего образования по информатике 10-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 573  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Назарова Ирина  
Владимировна, Директор

27.10.23 19:19 (MSK)

Сертификат A165633C808A9D678FFFEABA119248BB7

11, составитель – И. Г. Семакин, М.: Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

### **Цели:**

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Задачи:**

- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися основами знаний о процессах преобразования, хранения и использования информации и на этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной естественнонаучной картины мира, значение информационных технологий и вычислительной техники в развитии современного общества;
- создать условия для формирования у учащихся стиля мышления, адекватного требованиям современного общества;
- привить навыки сознательного и рационального использования ЭВМ в своей учебной, а затем профессиональной деятельности и для развития и усовершенствования меж предметных связей.
- сформировать знания у учащихся в области теории информации и компьютерных информационных технологий, компьютерного моделирования, основ алгоритмизации и программирования;
- сформировать у учащихся основы информационной культуры, умений использовать компьютер для решения различных практических задач;
- развить интерес учащихся к компьютерным информационным технологиям и методам обработки информации.

Курсу отводится по 1 часу в неделю в течение года обучения – 34 часа.

### ***Результаты освоения курса внеурочной деятельности***

#### ***Личностные результаты***

- Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 573  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Назарова Ирина  
Владимировна, Директор

27.10.23 19:19 (MSK)

Сертификат A165633C808A9D678FFEABA119248BB7

- Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.
- Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
- Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

#### ***Метапредметные результаты***

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

#### ***Предметные результаты***

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с

одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### **В результате изучения материала:**

##### *Учащиеся должны уметь*

- использовать ЭВМ для обработки текстовой, числовой, графической и звуковой информации;
- использовать законы освещения, цвета и формы при создании графических образов;
- использовать основные команды и режимы компьютерного моделирования при создании модели;
- выполнить модели объекта и его визуализацию;
- применять дополнительные возможности текстовых процессоров;
- использовать специализированные средства редактирования математических текстов и графического представления математических объектов;

##### *Учащиеся должны знать/понимать*

- о практическом использовании ЭВМ в различных сферах деятельности современного человека;
- понятие базы данных; цель создания информационной системы и роль в ней базы данных; понятия поля и записи в базе данных; понятие структуры записи;
- назначение СУБД; назначение инструментов СУБД Access для создания таблиц;
- принципы построения прикладной компьютерной системы модели;
- особенности компьютерного моделирования;
- базовые системные средства управления анимацией объектов и визуализацией данных;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.

## Содержание курса внеурочной деятельности

### ***Хранение и обработка информации в базах данных***

Понятие и назначение базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД); структурные элементы базы данных; виды моделей данных (иерархическая, реляционная). Проектировать, создавать, редактировать базы данных; применять различные методы поиска информации; создавать запросы, формировать отчеты.

Понятие базы данных, системы управления базами данных (СУБД). Функциональные особенности СУБД. Фильтры. Формирование запросов, отчетов. Экспорт и импорт информации. Решение задач менеджмента. Создание с помощью СУБД информационно-поисковых систем по кадрам, товарам, финансам, фондам, материалам и т.д.

### ***Основы Web-технологии***

Технология Web, классификация Web-сайтов. Основы HTML. Разработка Web-страницы. Использование графики в Web. Создание фона и размещение рисунка на Web-странице. Форматирование текста в Web- документе. Вставка бегущей строки, списки нумерованные и маркированные. Создание структуры Web-страницы с помощью таблиц. Организация гиперссылок. Создание индивидуальной Web-страницы (Web-сайта). Продвижение Web-страницы (Web-сайта) в сети Интернет. Разработка Web-страницы (Web-сайтов) с помощью программы конструктора.

### ***Технология работы с графической информацией***

Особенности, достоинства и недостатки растровой графики и векторной графики; методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели; способы получения цветовых оттенков на экране и принтере; способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата; методы сжатия графических данных; проблемы преобразования форматов графических файлов; назначение и функции различных графических программ.

Цветовые модели при работе с графикой. Векторная графика, достоинства и недостатки. Введение в GIMP, элементы главного окна. Геометрические примитивы в создании изображения. Занимательные и интересные эффекты в GIMP. *Практическая работа №1 «Создание изображения».*

### ***Решение прикладных (экономических) задач в Excel***

Ознакомиться с основами экономических расчетов в среде MS Excel; развить и углубить умение работать с программой MS Excel; расширить знания учащихся по темам «Форматирование и редактирование данных таблиц», «Абсолютная и относительная адресация», «Мастер функций», «Построение и редактирование графики и диаграмм»; освоить новые элементы работы в электронных таблицах «Организация работы со списками», «Сводные таблицы, консолидация».

*Практическая работа №2 «Начисление заработной платы»*

### ***Приемы работы с документами в программе Microsoft Word***

Овладение основными средствами работы на ПК и новыми информационными технологиями. Приобретение уверенных навыков работы с программой Microsoft Word и OpenOffice Writer. Знакомство с правилами оформления и стандартами документов. Повторение основных сведений об Microsoft Word и OpenOffice Writer. Оформление абзацев, сноски, колонтитулы. Основы делопроизводства, основные виды и стандарты оформления документов. Создание и редактирование таблиц в документе. Создание и редактирование математических формул в программе Microsoft Equation.

*Практическая работа №3 «Документ "Приглашение"»*

*Практическая работа №4 «Документ "Бланк резюме"»*

## Тематическое планирование 10 – 11 класс

№	Название темы	Количество часов
1	Хранение и обработка информации в базах данных	9
2	Основы Web-технологии	7
3	Технология работы с графической информацией	7
4	Решение прикладных (экономических) задач в Excel	5
5	Приемы работы с документами в программе Microsoft Word	6
6	Итоговое занятие	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

№	Содержание материала	Количество часов	Дата	
			по плану	по факту
<b>Хранение и обработка информации в базах данных (9 часов)</b>				
1	Повторение знаний по ИКТ. ТБ работы на ПК	1		
2	Понятие и типы информационных систем	1		
3	Система управления базами данных	1		
4	Создание БД с помощью мастера	1		
5	Создание БД с помощью конструктора	1		
6	Основы работы с формами	1		
7	Создание реляционных баз данных	1		
8	Создание форм, запросов, отчётов в БД	1		
9	<i>Проверочная работа по теме «База данных»</i>	1		
<b>Основы Web- технологий (7 часов)</b>				
10	Технология Web, классификация Web-сайтов	1		
11	Основы HTML. Разработка Web-страницы	1		
12	Использование графики в Web	1		
13	Создание фона и размещение рисунка на Web-странице	1		
14	Форматирование текста в Web-документе	1		
15	Продвижение Web-страницы (Web-сайта) в сети Интернет	1		
16	Создание индивидуальной Web-страницы	1		
<b>Технология работы с графической информацией (7 часов)</b>				
17	Графика. Цветовые модели	1		
18	Векторная графика, достоинства и	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 573  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Назарова Ирина  
Владимировна, Директор

27.10.23 19:19 (MSK)

Сертификат A165633C808A9D678FFEABA119248BB7

	недостатки			
19	Введение в GIMP	1		
20	Геометрические примитивы в создании изображения	1		
21	Текст в GIMP	1		
22	Занимательные и интересные эффекты в GIMP	1		
23	<i>Практическая работа №1 «Создание изображения»</i>	1		
<b>Решение прикладных (экономических) задач в Excel (5 часов)</b>				
24	Повторение основных сведений о MS Excel	1		
25	Построение и редактирование графиков и диаграмм	1		
26	Наглядное представление статистической информации	1		
27	Задачи оптимизации	1		
28	<i>Практическая работа №2 «Начисление заработной платы»</i>	1		
<b>Приемы работы с документами в программе Microsoft Word (6 часов)</b>				
29	Основные возможности современной компьютерной техники	1		
30	Основы делопроизводства, стандарты оформления документов	1		
31	<i>Практическая работа №3 «Документ "Приглашение"»</i>	1		
32	<i>Практическая работа №4 «Документ "Бланк резюме"»</i>	1		
33	Microsoft Equation. Создание математических формул	1		
34	Итоговое занятие	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 573  
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Назарова Ирина  
Владимировна, Директор

27.10.23 19:19 (MSK)

Сертификат A165633C808A9D678FFEABA119248BB7