

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ШКОЛА №293 ИМ. А.Т. ТВАРДОВСКОГО



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
**«Обработка цифровой информации»**  
(ознакомительная)

срок реализации – 1 год  
возраст детей – 13-17 лет

Педагог дополнительного образования  
**Мочалов Глеб Александрович**

Москва  
2016

## Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Обработка цифровой информации», технической направленности, ознакомительного уровня, предназначена для воспитанников 13-16 лет.



В современном мире ни один человек, который хочет чего-то добиться в жизни, не может обойтись без знания компьютера. Достижение успеха в любой профессии требует умение работать на ПК. Даже если в будущем ваша жизнь не будет связана с информационными технологиями, освоив профессию оператор ЭВМ, Вы сможете легко применять полученные знания в любой сфере деятельности.

Обработке цифровой информации – довольно новая сфера деятельности. Сегодня профессия мастера по обработке цифровой информации включает в себя владение не только и не столько персональным компьютером и электронными устройствами, сколько умение работать с информацией. Конечно, название профессии ограничивает нас именно цифровой информацией, но нынешняя реальность не позволяет изучать цифровую информацию отдельно от аналоговой. Поэтому в стандарте на профессию можно найти требования к овладению как компьютерной техникой, так и различных электротехнических, электронных и цифровых устройств, технологий создания, обработки, передачи и хранения информации.

В ходе обучения осваиваются действия с информацией в цифровой форме в операционной системе Windows. Студенты знакомятся с офисными пакетами Microsoft Office (или OpenOffice.org), изучают графические программы (для обработки векторной и растровой графики), программы трёхмерного моделирования, антивирусы, утилиты и др. Учатся работать с Интернет и электронной почтой, а также общаться и публиковать свои творческие работы в сети Интернет.

**Область профессиональной деятельности:** ввод, хранение, обработка, передача и публикация цифровой информации, в т.ч. текста, числовой информации, изображений и мультимедиа – на персональном компьютере, а также в локальных и глобальных компьютерных сетях (компетенции, востребованные в кадровые агентствах, архивах, библиотеках, офисах компаний, консалтинговых и call-центрах и т.д.).

### Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- ✓ ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ✓ ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ✓ ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ✓ ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ✓ ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Мастер по обработке цифровой информации должен знать:

- нормы и правила охраны труда, электро- и пожарной безопасности.

- состав компьютера: функциональные узлы, их назначение и принципы работы;
- периферийные внешние устройства, применяемые в компьютере, функциональные узлы, их назначение.
- правила технической эксплуатации компьютера;
- принципы работы в операционной системе из линейки Windows;
- основные сведения по комплексной автоматизации и управлению производством.
- технологии создания и обработки электронных документов: текстов, числовых таблиц, презентаций, графических проектов (2D и 3D), мультимедийных файлов;
- технологии общения, а также поиска и публикации материалов с использованием информационных сетей и ресурсов;
- правила этики и охраны авторских прав;
- основы законодательства в сфере цифровых технологий.

**Мастер по обработке цифровой информации должен уметь:**

- подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование;
- исправлять сбои и неполадки в работе компьютерной техники и программного обеспечения;
- выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- обрабатывать цифровые данные (контент) средствами текстовых, табличных, графических и мультимедиа-редакторов;
- создавать и воспроизводить текстовые, табличные документы, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- упорядочивать цифровые данные для их структурированного хранения и каталогизации;
- управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- тиражировать цифровые данные (контент) на съемных носителях информации.
- публиковать цифровые данные (контент) в сети Интернет.

**Мастер по обработке цифровой информации должен:**

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- осуществлять самостоятельно поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- использовать информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Противопоказания:** заболевание глаз со значительным снижением остроты зрения; полиартрит с поражением кистей рук, дефекты зрения, слуха, гипертоническая болезнь.

**Смежные профессии:** оператор электронно-вычислительных машин, оператор на наборно-компьютерной технике, секретарь, делопроизводитель, специалист по установке программ, дизайнер, WEB-программист, сборщик или ремонтник компьютеров, фото- или видео- редактор, системный администратор, и т.п.

ГОССТАНДАРТ по данной профессии описан на сайте [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_10/m365.html](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/m365.html).

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### подготовки по курсу «Обработка цифровой информации»

Форма обучения – очная

Срок обучения – 72 часа (после освоения данного курса обучающимся рекомендуется продолжать профессиональное обучение, например, при колледже соответствующей направленности)

№№ п/п	Наименование курсов, разделов	Всего часов	Теоретических	Лабораторно-практических
1.	Охрана труда	4	4	0
2.	Программное обеспечение персонального компьютера	14	10	4
3.	Обработка информации на компьютере	38	24	14
4.	Консультации	8	8	0
5.	Итоговый зачёт	8	8	0
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Охрана труда

**Тема 1.** Требования охраны труда. Правила поведения в компьютерных кабинетах.

Основные понятия: охрана труда, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, безопасные условия труда. Организация учебного процесса. Правила поведения в компьютерном кабинете. Трудовая дисциплина. Ответственность за нарушение требований безопасности труда.

**Тема 2.** Электробезопасность и пожарная безопасность

Нормы и правила электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров, меры пожарной профилактики. Меры и средства пожаротушения.

**Тема 3.** Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Здоровьесберегающие технологии.

Гигиена труда. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Гигиенические требования к рабочей одежде. Организация рабочего места. Санитарные нормы времени. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного

травматизма. Основные меры профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов на здоровье операторов ЭВМ. Защита от вредного воздействия компьютера на состояние психики человека и его физическое состояние, меры профилактики. Снятие локального утомления. Предотвращение переутомлений. Ознакомление с упражнениями для глаз, комплексом упражнений для физкультурных минуток.

## **2. Программное обеспечение ЭВМ**

**Тема 1.** Операционные системы класса Windows Файлы и файловая система.

Преимущества использования ОС Windows. Требования к аппаратным ресурсам. Основные понятия Windows: объект, папка, приложение, документ, значок, ярлык. Понятие окна, меню, буфера обмена. Пользовательский интерфейс Windows. Получение справки. Форматы файлов, программы управления файлами, создание файловой структуры, поиск файлов, компьютеров, ресурсов сетей.

**Тема 2.** Программы-утилиты. Архиваторы.

Назначение программ-утилит. Выполнение задач с использованием стандартных служебных программ: очистка дисков, проверка дисков на наличие физических или логических нарушений, оптимизация физического расположения файлов, сведения о системе. Архивы и архивирование. Способы сжатия файлов с помощью архиваторов. Общие принципы работы программ архиваторов.

**Тема 3.** Защита от вирусов. Защита данных. Модернизация программного обеспечения.

Компьютерный вирус. Антивирусные программы. Тестирование компьютера на наличие компьютерных вирусов. Компьютерные преступления и их предупреждение. Способы защиты информации, программы. Средства от несанкционированного доступа. Средства и методы защиты данных. Технологии модернизации программного обеспечения компьютера. Установка, обновление и удаление программ.,

## **3. Обработка информации на ЭВМ**

**Тема 1.** Текстовый редактор Word для обработки текстовой информации.

Запуск программы. Создание и сохранение, открытие текстовых документов. Форматирование документов. Установка параметров страницы. Автозамена. Автотекст. Сноска. Ссылки. Колонтитулы. Нумерация страниц. Колонки. Списки. Вставка символов, формул, рисунков, таблиц. Создание графических объектов.

**Тема 2.** Обработка числовой информации. Работа с электронными таблицами Excel

Запуск программы. Создание, сохранение, открытие документа Excel. Ввод и редактирование текста, чисел формул, даты и времени в ячейку. Автозаполнение. Изменение ширины и высоты столбца. Вставка и удаление элементов таблицы. Копирование, вырезание и вставка. Форматирование таблицы. Вычисления в Excel. Вставка и редактирование формул. Работа с диаграммами. Типы диаграмм. Создание диаграммы. Форматирование и печать. Копирование в документ Word.

**Тема 3.** Создание компьютерных презентаций в Power Point

Мультимедийные презентации PowerPoint. Разработка макета презентаций. Дизайн слайда. Вставка графических объектов, диаграмм, таблиц. Эффекты анимации. Вставка звука и видеороликов. Триггеры.

**Тема 4.** Локальные и глобальные компьютерные сети. Электронная почта.

Организация компьютерных сетей. Классификация сетей. Информация в компьютерных сетях. Поисковые системы, запросы. Сохранение информационных

объектов из глобальных компьютерных сетей (Интернет) для индивидуального использования и ссылок на них. Электронная почта как средство связи. Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщений.

**Тема 5.** Локальные и глобальные компьютерные сети. Электронная почта. Сетевые ресурсы. Публикация в Интернет.

Ресурсы Интернет: сайты, порталы, файлообменники, облака. Технологии Web 2.0. Публикация мультимедийных разработок в сети Интернет. Социальные сети. Создание сайтов с помощью конструкторов. Видеоportалы, блоги. Охрана авторских прав.

#### **4. Консультации – 4 часа**

Консультирование обучающихся по темам изученного курса и предстоящего итогового зачёта.

#### **5. Итоговый зачёт – 4 часа**

Аттестация обучающихся в соответствии с профессиональными требованиями. По итогам обучения и сдачи итогового зачёта выдаётся документ установленного образца.

### **Критерии оценивания деятельности учащихся**

<b>Уровень</b>	<b>Характеристика выполненной учеником работы</b>
Высокий	Соблюдена правильная последовательность действий в рамках практической работы; соблюдены временные рамки; работа соответствует высоким эстетическим и техническим нормам.
Средний	Соблюдена правильная последовательность действий в рамках практической работы; время работы несколько превысило временные рамки; электронный продукт соответствует удовлетворительным эстетическим и техническим нормам.
Низкий	Нарушена правильная последовательность действий в рамках практической работы; не соблюдены временные рамки; работа не соответствует удовлетворительным эстетическим и техническим нормам.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. Оператор ЭВМ. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
2. Гребенюк Е. И. Гребенюк Н. А. Технические средства информатизации М., Академия, 2011.
3. Девясилов В.А. Охрана труда «Форум», 2007.
4. Киселев С.В. «Оператор ЭВМ» учебник для начального профессионального образования 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007.
5. Киселев С.В. Оператор ЭВМ. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
6. Михеева Е.В. Практикум по Информационным технологиям в профессиональной деятельности М., Академия, 2011.
7. Пантелеев В.П. В.М. Прошин Основы автоматизации производства Академия, 2011.

### Дополнительная

1. Алексей Ю. М. Системное программное обеспечение. Лабораторный практикум». Притер. 2007.
2. Аскеров Т.М. Защита информации и информационная безопасность, М.: Рос. эконом. Академия, 2006.
3. Стрельцов А.А. Компьютерные архиваторы. М., 2004.
4. Трудовой кодекс РФ (Федеральный закон РФ от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ).
5. Фридланд А.Я. Информатика: Процессы, системы, ресурсы М., 2003.
6. Шитов В.Н. «Руководство пользователя ПК» ГроссМедиа, 2005.