

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Технологический колледж полиграфии и дизайна"

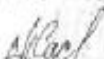
СОГЛАСОВАНО

Директор  
МБОУ СОШ №25  
им. Героев Советского Союза  
Осипенко А.Е.  
З.С. Булова  
«01» 09. 2021 г.

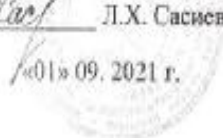


УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ТКЦД

 Л.Х. Сасыев

«01» 09. 2021 г.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«Оператор ЭВМ»  
ДЛЯ СЕТЕВОГО ОБУЧЕНИЯ**

Владивокск  
2021 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования «Оператор ЭВМ».

**Организация - разработчик:** ГБПОУ «ТКПД»

**Разработчики:**

Каберти Л. С. - преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «ТКПД» РСО - Алания

Хачатурянц А. Г. - преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «ТКПД» РСО - Алания

Гоконаева Л.А. – преподаватель спецдисциплин «ТКПД» РСО - Алания

## Пояснительная записка

При разработке программы использовались требования стандарта РФ по профессии «Оператор ЭВМ» ОСТ 09 ПО 02. 24-96 от 29.05.1996, комплект учебной документации, разработанный методическим обеспечением профессий рекомендованный Экспертным советом по профессиональному образованию Министерства образования Российской Федерации для учреждений начального профессионального образования.

Обучение ориентировано на учащихся средних общеобразовательных учреждений, уже имеющих знания по предмету информатика и ИКТ. Квалификационные требования соответствуют приведенным в Стандарте, а уровень усвоения учебных элементов обеспечивается организацией теоретических, семинарских и практических занятий, а также производственной практикой и определяется на каждом этапе обучения различными формами контроля.

На основании федерального компонента Государственного стандарта начального профессионального образования по профессии «Оператор персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ)» утвержденного Департаментом профессионального образования Министерства образования Российской Федерации от 29 мая 1996г.: «Учебные планы и программы для организации обучения по профессии "Оператор электронно-вычислительных машин (ЭВМ)" разрабатываются образовательными учреждениями на основе модели учебного плана для учреждений начального профессионального образования (ОСТ 9 ПО 01.03-93), документов настоящего стандарта, документов, регламентирующих федеральный компонент содержания отдельных циклов обучения, примерной программной документации по профессии, разработанной Институтом развития профессионального образования Министерства образования РФ, а также документов национально-регионального компонента стандарта начального профессионального образования (содержательные параметры деятельности, указанные в профессиональной характеристике, учебные элементы и их уровни (усвоения) являются основными параметрами, проверяемыми при оценке качества подготовки выпускников по профессии и аттестации образовательного» составлено содержание курса в соответствии с совокупностью федеральных программ основного и дополнительного образования, согласованных с ГМЦИТ и в объёме часов, предусмотренном учебным планом муниципальным образовательным учреждением «Средняя общеобразовательная школа №17,25 .

Учебный план к программе обучения по профессии «Оператор ЭВМ» (код 16199) составлен таким образом, чтобы успешно решать задачу формирования у учащихся знаний, умений и навыков, необходимых для работы на современных компьютерах.

Учебный план построен по модульному принципу. Данный принцип позволяет учащемуся, прошедшему курс обучения, самостоятельно работать на компьютере любой конфигурации, и может продолжать обучение по специальным курсам, углубляя знания и умения по самостоятельно выбранным направлениям информационных технологий (автоматизированные системы

бухгалтерского учёта, компьютерная графика, Web-дизайн, базы данных, делопроизводство на компьютере и т.п.).

Учебный план рассчитан на 2 года (для обучения учащихся 10-11-х классов) в муниципальном образовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа №17,25. Предполагаемый объём учебного времени составляет 8 часа в неделю в 10 классе и 8 часов в неделю в 11-м классе. Для производственной практики отводится 120 часов после 10-го класса, что соответствует требованиям СанПин-96 и позволяет гибко составлять график прохождения практики не в ущерб занятиям учащихся. 11 часов отводится на прохождение итоговой аттестации учащихся. Общее количество часов с учетом производственной практики - 700 часов.

Для проведения практических занятий предусматривается использование компьютеров типа IBM PC с программным обеспечением фирмы Microsoft (операционные системы MS-DOS, Windows XP, программы-оболочки NC; комплекс прикладных программ MS-Office2007), Fine Reader, FrontPage 2003, Adobe Photoshop, Lingvo 12, антивирус Касперского, тренажёр клавиатуры Stamina.

В целях подготовки учащихся к включению в трудовую деятельность по избранной профессии, в процессе обучения формируются профессионально значимые личностные качества (внимание, память, логическое мышление, наблюдательность).

В процессе практических занятий формируются четкие представления о функциональных обязанностях «Оператора ЭВМ».

Изучение курса предусматривает посещение разнопрофильных предприятий связанных с компьютерной техникой.

Обучение заканчивается сдачей квалификационного экзамена, по результатам которого учащемуся присваивается квалификация «Оператор ЭВМ».

### **Основные требования к знаниям и умениям.**

#### **По окончании курса учащийся должен знать:**

- основы информатики и вычислительной техники;
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
- основные функциональные устройства компьютера, их связь и назначение; общие сведения о программном обеспечении;
- структуру, функции и возможности операционных систем; правила работы в операционных системах;
- структуру, функции и возможности программ-оболочек; правила работы в программах-оболочках;
- основные понятия, используемые при работе с электронными таблицами (абсолютная и относительная адресации, форматы данных, формулы, диаграммы, динамические вычисления);
- основные концепции баз данных: принципы построения, виды систем управления базами данных, интегрированные среды для работы с базами данных, средства защиты данных;
- основные приёмы работы со служебными документами;
- основные приёмы печати десяти пальцевым методом;

- основные приёмы работы с электронной почтой;
- принципы организации компьютерных сетей (локальных и глобальных);
- устройства передачи информации, каналы связи и скорость передачи информации;
- основные приёмы работы с графическими редакторами;
- основные возможности текстового редактора *Microsoft Word* (основные приёмы редактирования текста; основные приёмы форматирования текста; управление параметрами абзаца; представление информации в табличной форме; кадрирование; создание графических объектов с помощью встроенного графического редактора);
- назначение табличного процессора, его команд и режимов;
- объекты электронной таблицы и их характеристики;
- типы данных электронной таблицы;
- технологию создания, редактирования и форматирования табличного документа;
- понятие ссылки, относительной и абсолютной ссылки;
- правила записи, использования и копирования формул и функций;
- типы диаграмм в электронной таблице и их составные части;
- технологию создания и редактирования диаграмм;
- понятие базы данных и её основных элементов;
- структуру интерфейса СУБД;
- классификацию и назначение инструментов СУБД;
- технологию создания и редактирования баз данных;
- технологию поиска и замены данных, сортировки, фильтрации, введение вычисляемого поля;
- назначение и технологию создания формы;
- назначение отчёта и технологию его создания;
- санитарно-технические требования и требования безопасности труда;
- виды и причины отказов в работе устройств и программ, меры их предупреждения и устранения;
- эволюцию развития, возможности, типовые инструменты и средства глобальной сети Интернет;
- основные способы создания web-страниц;
- основные конструкции языка гипертекстовой разметки документов HTML;
- основные способы защиты информации в Интернете;
- способы эффективной работы в команде;
- перспективы развития средств компьютерной техники.

**По окончании курса учащийся должен уметь:**

- работать с основными командами операционной системы *MS-DOS*;
- работать с файлами и каталогами (поиск, просмотр, копирование, перемещение, удаление, создание, переименование в среде *MS-DOS*, *The Norton Commander*, *Microsoft Windows*);
- работать с электронными таблицами *Microsoft Excel* (вводить в ячейку формулы, редактировать информацию в таблице, проводить простые вычисления, представлять информацию в виде диаграмм, выводить на печать созданные таблицы);

- работать с базами данных (создание, редактирование, модификация баз данных, выполнение поиска, сортировки и индексации данных);
- оформлять служебную документацию;
- печатать десяти пальцевым методом;
- посылать и принимать письма по электронной почте;
- работать в локальных сетях;
- выполнять поиск необходимой информации в Интернете;
- выполнять системное проектирование модели web-сайта, выделяя и реализуя элементы, связи, функции;
- создавать web-страницы, собирать и устанавливать web-сайт, выполнять меры по защите информации;
- работать в одной команде над одним проектом, выполняя разные роли;
- создавать и редактировать графические документы;
- работать с текстом (редактировать и форматировать текст, маркировать и нумеровать списки, создавать и редактировать таблицы, оформлять документ, работать с кадрами, встраивать иллюстрации в документ).

**Тематический план**

№ п.п.	Тема	Количество часов 250
	<b>Общепрофессиональный блок</b>	<b>4</b>
1.	<p><b>Гигиена и охрана труда:</b></p> <p><b>1.1</b> Физиолого-гигиенические основы трудового процесса на рабочих местах. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.</p> <p>Пожарная безопасность: причины возникновения пожаров, меры пожарной профилактики. Меры и средства пожаротушения.</p> <p>Нормы и правила электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p><b>1.2</b> Основные положения законодательства по охране труда. Охрана труда</p>	4
	<b>Профессиональный блок</b>	<b>246</b>
1.	<p><i>Сведения по информатике и вычислительной технике</i></p> <p>Информация: понятия, виды, способы представления, меры измерения.</p> <p>Информатизация: перспективы, определение. Понятие об информационном процессе и информационной системе.</p> <p>Информационные технологии: определение, инструментарий.</p> <p>Вычислительная техника: история появления и развития, основные этапы и направления, область применения.</p>	2
2.	<p><i>Основные сведения об электронно-вычислительных машинах.</i></p> <p><b>1.</b> Электронно-вычислительные машины (ЭВМ): назначение, общественные аспекты применения, классификация, терминология, типы и поколения ЭВМ, перспективы. Значение и место ЭВМ в автоматизированных системах управления (АСУ), системах автоматизации научных экспериментов.</p> <p>Архитектура ЭВМ: определение, основные сведения. Типы архитектур.</p> <p>Структура ЭВМ: понятие, схемы, взаимодействие основных устройств.</p> <p>Системная плата: функции, технические характеристики, исполнение, типовые элементы и узлы, взаимосвязь. Память ЭВМ: типы, структура и организация. Принципы хранения информации. Внутренняя память: функции, структурная схема, особенности построения. Устройства внутренней памяти: виды, свойства, основные параметры и характеристики, взаимосвязь. Внешняя память: типы, параметры, материалы накопителей, правила использования.</p> <p>Микропроцессоры и сопроцессоры: основные характеристики, назначение. Микропроцессор и память: способы обмена информацией. Контроллеры, шины и порты: назначение, основные сведения</p>	8

	<p>2. Устройства ввода (клавиатура, мышь): разновидности, типы, функции, устройство, принципы работы, способы управления, правила эксплуатации. Клавиатура основные методы и приемы работы. Клавиши на клавиатуре: функции, группы, варианты клавиатурных комбинаций. Программы-тренажеры для отработки приемов работы на клавиатуре со скоростью 160-180 ударов в минуту: виды, применение).</p> <p>Устройства вывода (мониторы, принтеры, диски) виды, классы, назначение, устройство, принцип действия, правила использования в работе, эксплуатация. Устройства внешней памяти (приводы накопителей на магнитных, оптических и магнитооптических дисках): типы, параметры, принципы действия. Дисководы и диски: взаимодействие. Дополнительные устройства (планшет, сканер, факс-модем, стример): назначение, основные функциональные узлы, применение. Магнитные накопители сверхбольшой емкости: параметры, использование.</p>	6
	<p>3. Работа на ЭВМ: общие требования, правила, рекомендации.</p> <p>Соединение периферии: правила, надежность, способы подключения. Хранение данных программ и ЭВМ: основные способы. Правила включения, перезагрузки и выключения компьютера.</p> <p>Ввод текста с клавиатуры (средняя скорость 160-180 ударов в минуту).</p>	32
	<p><i>Программное обеспечение ЭВМ</i></p> <p>1. Программное обеспечение: история развития, термины, определения, состав, структура. Смена версий программного обеспечения. Системные программы: основные понятия. Интерфейс: определение, типы, характеристики.</p>	4
3.	<p>2. Операционные системы (ОС): определение, типы, структура, функции. Взаимодействие пользователя с ОС. Файловые системы ОС: термины, определения. Утилиты ОС: виды, назначение, свойства, основные сведения, функциональные возможности, состав, структура. Правила работы. Файлы: типы, функции. Основные команды: категории, классификация, способы ввода. Операции с файлами, каталогами, дисками: виды, способы выполнения.</p> <p>ОС класса Windows, : виды, возможности, основные сходства и отличия, требования к аппаратным ресурсам. Пользовательский интерфейс Windows: общие сведения. Рабочий стол и панели (панель задач, панель управления, панель инструментов): назначение, правила работы с ними. Основные команды меню и диалоговых окон. Программы Windows: разновидности, функциональные возможности. Приемы работы в Windows: последовательность основных операций, средства, способы. Правила запуска и завершения работы программ. Способы создания папок и ярлыков. Изменение оформления и настройки основных элементов. Справочная информация: способы получения.</p>	10
4.	<p>3 <i>Выполнение работ в Windows</i></p> <p>Программы-оболочки: виды, версии, характеристики, назначение, преимущества и недостатки, возможности, правила и приемы работы, перспективы. Интерфейс: структура. Основные команды меню и диалоговых окон: разновидности, назначение. Операции с файлами и каталогами: виды, последовательность действий, результат. Способы представления и обработки информации.</p> <p>Сохранение, печать и закрытие документов в программах-оболочках: требования к выполнению. Выполнение работ в программах-оболочках.</p>	6



	<p>4. Прикладные программы: разновидности, функции.  <b>Текстовые редакторы:</b> разновидности, применение, свойства.          Редактирование текста: общие сведения. Работа с документами (размещение, редактирование, форматирование, иллюстрирование, оформление): основные требования, приемы, средства. Текстовый редактор <i>Word 2003, 2007, Open Office</i> : характеристики, назначение, применение, основные элементы экранного интерфейса. Меню программы и панели инструментов в <i>Word</i>: содержание опций. Критерии эффективной работы в <i>Word</i>. Требования к сохранению, печати и закрытию документов.</p>	32
	<p><b>Электронные таблицы:</b> назначение, возможности, принципы устройства, область применения. Обработка данных: виды операций, правила выполнения, основные способы, требования к проведению. Программный продукт <i>Excel 2003, 2007</i>: организация работы программы. Основные элементы экранного интерфейса; виды, назначение. Меню программы и панели инструментов: содержание опций. Работы с ячейками, базами данных, таблицами: виды, примеры, основные приемы. Диаграммы: общие сведения, основные компоненты, принципы организации данных, порядок создания диаграмм. Обмен данными между приложениями <i>Excel</i> и <i>Word</i>: основные способы.</p>	24
	<p><b>Базы данных:</b> виды, назначение, организация, область применения. Система управления базами данных <i>Access, 2003, 2007</i>: характеристики работы. Принципы проектирования, создания и модификации баз данных. Электронная почта: понятия, основные функции. Программа <i>Outlook Express</i>: назначение, принципы работы программы, основные элементы окна, особенности настройки интерфейса и основных параметров. Почтовые сообщения: правила работы. Способы применения адресной книги. Выполнение основных операций с текстовыми файлами.          Обработка текста с помощью текстовых редакторов. Обработка данных с помощью электронных таблиц. Создание и работа с базами данных. Обработка электронной почты.</p>	24
5.	<p><b>Архивация данных</b>          Архивы и архивирование: назначение, термины, определения. Программы-архиваторы: разновидности, свойства, основные режимы работы, диалоговые окна, команды.          Архивации и разархивация файлов: основные правила, этапы, последовательность</p>	2
6.	<p><b>Сведения о компьютерных вирусах</b>          Компьютерные вирусы: понятие, многообразие, среда обитания, категории. Вирусные программы: пути и механизмы распространения, действия, формы проявлений. Профилактические меры.          Антивирусные программы: разновидности, принципы действия, способы настройки, порядок работы в них.</p>	4
7.	<p><b>Защита информации</b>          Защита информации: понятие, назначение. Защита информации в ЭВМ, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления: принципы, способы, средства.</p>	4

8.	<p><i>Мультимедиа</i> Мультимедиа: понятия, определения. Аппаратные средства мультимедиа (звуковые карты, видеокарты, микрофоны, акустические системы): виды, способы подключения, функции. Адаптеры и конверторы, аппаратные методы компрессии, графические ускорители, графические процессоры: назначение, использование, функциональные возможности. Мультимедиа-программы: виды, свойства, настройка, применение. Звуковые и видео файлы: форматы, правила работы с ними.</p>	22
9.	<p><i>Технология модернизации электронно-вычислительных машин</i> 1. Модернизация и назначение, определение. Виды и сроки обслуживания оборудования и аппаратуры 2. Установка программных продуктов: правила, последовательность действий, рекомендации. Обновление программных продуктов: способы, основные этапы, последовательность, условия. Выполнение установки и обновления программного обеспечения. 3. Настройка и оптимизация работы ЭВМ: основные алгоритмы, способы проведения, результаты. Выполнение настройки работы ЭВМ.</p>	16
10.	<p><i>Причины сбоев</i> Устойчивость работы вычислительных систем: понятия. Факторы, влияющие на сбой: классификация характер, формы предупреждений, содержание компьютерных сообщений. Наиболее распространенные сбои и отказы в работе: причины, возможная профилактика Поиск и устранение простых неполадок в работе аппаратуры и оборудования: основные правила, приемы выхода из проблемных ситуаций. Способы разрешения конфликтов устройств. Диагностические программы: виды, свойства, правила запуска, оценка результатов диагностики, Выполнение диагностических мероприятий</p>	4
11.	<p><i>Сведения о сетях и технологиях</i> 1. Вычислительные сети: понятие, разновидности, назначение, масштаб, перспективы, использование. 2. Локальные компьютерные сети: понятия, характеристики, возможности, модели, Схемы. Основные элементы локальной сети: виды, способы соединения друг с другом (топология). Сети с централизованным управлением: модели. Основные методы доступа. Системы передачи данных: основные сведения. Аппаратные средства локальных сетей: состав, конфигурация, функции. Сетевое программное обеспечение: термины, определения, состав, структура Сетевые операционные системы: разновидности, функции. Сетевые приложения: виды, применение. Ответственность пользователей за функционирование сети. Работа в локальных компьютерных сетях: правила, основные этапы, последовательность.</p>	2  6
	3. Глобальная компьютерная сеть <i>Интернет (Internet)</i> : термины, оп-	10

ределения, масштаб, возможности, предоставляемые услуги, структура, информационные ресурсы, условия подключения.

World Wide Web (WWW): основные сведения о системе. Web-браузер: виды, функции.

Адресация в Интернете.

Аппаратное обеспечение: основные требования. Компоненты сетевого оборудования: разновидности, назначение, конфигурация. Программное обеспечение Интернет: термины, определения, состав, структура, требования и приемы использования. Работа в Интернете: основные этапы, последовательность, правила, приемы, особенности, WEB-сайты, страницы: общие сведения, правила работы, использование.

### *Основы компьютерной графики*

1. Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства, перспективы.

Основные возможности, назначение, свойства, область применения. Графические пакеты: виды, преимущества, недостатки. Графические форматы: типы. Экспортирование и импортирование графических файлов: основные правила.

2. Программы по созданию точечного рисунка: виды, принципы работы, применение. Элементы экранного интерфейса виды, назначение, приемы использования.

Команды меню. Панель инструментов: основные средства. Создание точечного рисунка.

3. Программы по созданию векторной графики: виды, сущность, недостатки, преимущества, применение, принципы работы, основные элементы экранного интерфейса, опции меню программы на панели инструментов, основные действия.

Работа с объектами и группами объектов: виды операций, правила выполнения, способы, средства, основные действия. Способы использования цвета. Работа с текстами: основные требования, возможности, последовательность операций, примеры. Работа с перспективой и объемом: общие понятия.

4. Программы по созданию растровой графики: виды, характеристика, недостатки, преимущества, применение и принципы работы, основные элементы экранного интерфейса, опции меню программы, панели инструментов и палитр.

Рисование: правила, требования к созданию нового рисунка, средства, основные приемы. Способы использования цвета. Изображения: виды комбинаций, способы оформления, форматирования, трансформации. Использование графических объектов, из других графических форматов и наоборот: правила, приемы.

5. Программы трехмерного моделирования: назначение, область использования, особенности работы. Основные команды и функции.

Работа с простыми объектами; приемы, средства. Способы изменения свойств и характеристик объектов.

6. Система автоматизированного проектирования: понятие, назначение, область применения, возможности. Программный пакет AutoCAD, функции. Создание чертежей: общие сведения, основные средства