

	<p>Министерство сельского хозяйства Тверской области Государственное бюджетное профессиональное образова- тельное учреждение «Западновинский технологический колледж им.И.А.Ковалева»</p>
<p>СОГЛАСОВАНО И.о. руководителя ЦОПП Тверской области _____ / Е.А. Томашевич / « ___ » _____ 2020 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБП ОУ «Тверской политехнический колледж» _____ / Н.В. Сушко/ « ___ » _____ 2020 г.</p>

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

программа профессиональной подготовки по профессии

16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ

И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

программа для обучающихся общеобразовательных организаций, направленная
на получение первой профессии

для лиц, ранее не имевших профессии рабочего
или должности служащего

Объем программы: 144 ч.

Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных
образовательных технологий

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ.....	8
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	22
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	25
6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа направлена на получение первой профессии обучающихся общеобразовательных организаций. Программа реализуется в рамках реализации в рамках осуществления мероприятий по реализации регионального проекта по разработке и распространению в системе среднего профессионального образования новых образовательных технологий и формы опережающей профессиональной подготовки в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» в Тверской области.

Программа профессионального обучения направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом требований профессионального обучения по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

К освоению программы допускаются учащиеся общеобразовательных организаций 14-16 лет. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3-й разряд

Лица, освоившие программу профессиональной переподготовки и прошедшие итоговую аттестацию, получают свидетельство о профессии рабочего

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2013 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 6 февраля 2020 г. №9-ФЗ).

- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- Локальные акты ГБП ОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева» утверждённые в установленном порядке.

- Иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации.

Программа профессиональной переподготовки разработана с учетом требований:

- Перечня профессий рабочих, должностей и служащих по которым осуществляется профессиональное обучение, Утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513

1.2. Требования к результатам обучения и планируемые результаты

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3-го разряда **должен знать:**

- технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин;
- устройство пульта управления и правила технической эксплуатации ЭВМ;
- руководящие материалы, определяющие последовательность и содержание выполняемых операций технологического процесса;
- действующие шифры и коды;
- методы проведения расчетов и вычислительных работ, контроля технических носителей информации;
- основы коммутации и простые блок-схемы настройки машин;
- формы исходных и выпускаемых документов;
- устройство персонального компьютера (ПК);
- основные функции и сообщения операционной системы;
- виды и основные характеристики носителей данных;
- разновидности программного и системного обеспечения ПК;
- принципы работы со специализированными пакетами программ;
- наиболее распространенное программное обеспечение ПК;
- правила работы и программное обеспечение для работы в сети;
- принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей (в том числе Internet);
- правила технической эксплуатации ПК;
- требования по технике безопасности при работе с ПК;
- основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки;
- машинопись;
- правила охраны труда, электро- и пожарной безопасности пользования средствами пожаротушения.

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3-го разряда **должен уметь:**

- выполнять обработку информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления
- вводить информацию в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины;
- передавать по каналам связи, полученные на машинах расчетные данные на последующие операции;
- обрабатывать первичные документы на вычислительных машинах различного типа путем суммирования показателей сводок с подгибкой и подкладкой таблиц, вычислений по инженерно-конструкторским расчетам;
- выписывать счета-фактуры и составлять ведомости, таблицы, сводки, отчеты механизированным способом, с выводом информации на перфоленту;
- контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу;
- подготавливать машину к работе;
- настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности;
- работать с математическими справочниками, таблицами;
- оформлять сопроводительные документы и рабочий наряд на выполненные работы;
- вести процесс обработки информации на ПК;
- выполнять ввод информации и ее вывод на печатающее устройство;
- выполнять запись, считывание и копирование информации с одного носителя на другой;
- оформлять результат выполнения работ в соответствии с инструкциями;
- определять и устранять сбои в работе аппаратного и программного обеспечения;
- работать в локальных и глобальных вычислительных сетях (в том числе Internet);

- вводить текстовую информацию, используя десятипальцевый метод;
- выполнять правила охраны труда и противопожарной безопасности.

1.3. Категория слушателей

Лица, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

К освоению программы допускаются учащиеся общеобразовательных организаций 14-16 лет. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

1.4. Срок обучения

Нормативный срок обучения по программе составляет **144** часа, с учетом всех видов учебной работы.

1.5. Форма обучения

Очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№	Наименование дисциплины/раздела	Всего часов	Формы контроля
Раздел 1. Общетеоретический курс			
1.	Информационная безопасность	6	зачёт
2.	Социальная адаптация	6	зачёт
3.	Основы трудового права	6	зачёт
4.	Коммуникации в профессиональной деятельности. Этика делового общения	6	зачёт
Раздел 2. Профессиональный курс			
5.	Аппаратное обеспечение ЭВМ	15	зачёт
6.	Программное обеспечение ЭВМ	30	зачёт
7.	Основы программирования на Vbasic	18	зачёт
8.	Ведение информационных баз данных	18	зачёт
Раздел 3. Практическое обучение			
9.	Учебная практика	36	зачёт
	Квалификационный экзамен: - письменная квалификационная работа	3	экзамен
	ВСЕГО	144	

2.1 Календарный учебный график

Образовательный процесс в режиме онлайн осуществляется в соответствии с расписанием занятий, доступным слушателю в любое время.

Календарный учебный график – это часть дополнительной профессиональной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, текущего контроля, и итоговой аттестации.

Календарный учебный график по программе для обучающихся общеобразовательных организаций, направленная на получение первой профессии 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

	Учебные недели, количество часов в неделю, в т.ч. дистанционного обучения										ИТОГО часов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	15.10-16.10	19.10-23.10	26.10-30.10	02.11-06.11	09.11-13.11	16.11-20.11	23.11-27.11	30.11-04.12	07.12-11.12	14.12-18.12	
Информационная безопасность	6										6
Социальная адаптация	6										6
Основы трудового права	3	3									6
Коммуникации в профессиональной деятельности. Этика делового общения		3	3								6
Аппаратное обеспечение ЭВМ		9	6								15
Программное обеспечение ЭВМ			6	9	9	6					30
Основы программирования на Vbasic						3	9	6			18
Ведение информационных баз данных								3	9	6	18
Учебная практика					6	6	6	6	6	6	36
Промежуточная и итоговая аттестация										3	3
ИТОГО часов	15	15	15	9	15	15	15	15	15	15	144

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Информационная безопасность»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Правовое обеспечение защиты информации. Борьба с угрозами несанкционированного доступа.	3
2	Защита информации в персональном компьютере Борьба с вирусным заражением информации.	2
	Зачёт	1
	ИТОГО:	6

ПРОГРАММА

Тема 1. Правовое обеспечение защиты информации. Борьба с угрозами несанкционированного доступа.

Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации. Виды мер обеспечения информационной безопасности. Угрозы ИБ. Классификация угроз. Безопасность в сети интернет

Тема 2. Защита информации в персональном компьютере. Борьба с вирусным заражением информации.

Особенности защиты информации в персональном компьютере. Особенности защиты информации в ПК Угрозы информации в ПК. Защита ПК от несанкционированного доступа. Программные средства защиты информации. Компьютерные вирусы. Классификация. Классификация антивирусных программ. Защита от воздействия вирусов. Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ. Проблемы защиты информации в сетях.

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Социальная адаптация»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Понятие "Социальная адаптация". Механизмы социальной адаптации.	3
2	Адаптация в трудовом коллективе.	2
	Зачёт	1
	ИТОГО:	6

ПРОГРАММА

Тема 1. Понятие "Социальная адаптация". Механизмы социальной адаптации.

Понятие «социальная адаптация»; виды (полная социальная, физиологическая, психологическая, организационная, экономическая и др.), этапы и стадии социализации (адаптационный шок, мобилизация адаптационных ресурсов, ответ на вызов среды). Механизмы социальной адаптации (добровольный, вынужденный). Деадаптация: понятие, причины

Тема 2. Адаптация в трудовом коллективе.

Общение как обмен информацией. Виды и функции общения. Рассмотрение роли общения в восприятии людьми друг друга. Беседа как вид профессионального общения. Разрешение профессиональных и межличностных конфликтов в процессе организации совместной деятельности. Тренинг "развитие уровня профессионального общения"

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Основы трудового права»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Трудовое законодательство Правовое регулирование в сфере информационных технологий. Виды ответственности	3
2	Социологическая категория – «компьютерная преступность». Охрана труда.	4
	Зачёт.	1
	ИТОГО:	8

ПРОГРАММА

Тема 1. Трудовое законодательство. Правовое регулирование в сфере информационных технологий. Виды ответственности.

Трудовое законодательство. Трудовой договор: понятия, виды. Законодательство РФ в области информационных технологий. Авторское право. Виды ответственности. Уголовная ответственность. Уголовное право. Понятие преступления. Виды преступлений в сфере информационных технологий. Ответственность за создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ ст. 273 УК РФ. Ответственность за нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети ст. 274 УК РФ. Материальная ответственность. Дисциплинарная ответственность.

Тема 2. Социологическая категория – «компьютерная преступность». Охрана труда

Компьютерные преступления, связанные с вмешательством в работу ЭВМ, и, использующие ЭВМ как техническое средство. Трудовой кодекс. Основы законодательства по охране труда. Основные понятия: охрана труда, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, безопасные условия труда и др. Требования охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

предмета «Коммуникации в профессиональной деятельности. Этика делового общения»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Роль общения в жизни человека. Этика делового общения.	3
2	Этика использования электронной почты и работы в сетях.	2
	Зачёт.	1
	ИТОГО:	6

ПРОГРАММА

Тема 1. Роль общения в жизни человека. Этика делового общения

Понятие культуры общения: Форма, содержание и смысл общения. Понятие общения. Национальная специфика общения. Этика делового общения: Понятия «этика» и «мораль» и их соотношение. Мораль и право. Профессиональная этика. Этические принципы и правила в деятельности представителей юридических профессий. Этика социальной работы. Имидж делового человека. Этикет в профессиональной деятельности оператора ЭВМ.

Тема 2. Этика использования электронной почты и работы в сетях

Общие правила поведения. Содержание писем, пересылаемых по электронной почте. Правила написания сообщений с точки зрения этики. Основы стилистики написания документов.

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Аппаратное обеспечение ЭВМ»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Общие сведения о ЭВМ	2
2	Основные составляющие и блоки ЭВМ	3
3	Периферийные устройства ЭВМ	3
4	Основы сетевых технологий	3
5	Архитектура ЭВМ, модернизация и установка основных комплектующих.	3
	Зачёт	1
	ИТОГО:	15

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение. Общие сведения о ЭВМ

Поколения компьютеров. Первые компьютеры. Развитие вычислительных сетей. Современные тенденции в развитии ЭВМ и вычислительных сетей. Назначение и функциональные возможности ЭВМ. Классификация и виды ЭВМ. Основные категории ЭВМ в зависимости от назначения и конструктивных особенностей. ПК как разновидность современной ЭВМ. Принципы работы компьютера. Единицы измерения информации. Виды и основные характеристики носителей данных.

Тема 2. Основные составляющие и блоки ЭВМ

Понятие открытой платформы. Технические характеристики компьютера. Общий вид ЭВМ. Блок-схема и общая схема ЭВМ. Понятие комплектующих. Их основные функции. Системный блок. Блок питания. Модули оперативной памяти (ОЗУ), принцип работы. Устройства хранения информации: Flash память, HDD, ПЗУ, Магнитные и оптические накопители, их сравнительные характеристики и принципы работы. Видеокарта. Системная (материнская) плата. Процессор и принцип его работы. Другие платы расширения. Правила обращения и хранения комплектующих.

Тема 3. Периферийные устройства ЭВМ

Клавиатура, назначение клавиш различных функциональных зон. Комбинации клавиш. Техника печати. Мышь, touchpad, трекбол. Использование мыши. Модемы, передача информации по телефонным линиям. Сканеры, web-камеры, цифровые видеокамеры, цифровые фотоаппараты, ввод цифровых изображений в компьютер. Принтеры, плоттеры и факсы, вывод информации на печать. CRT- LCD- мониторы, их отличия. Дополнительные устройства вывода информации: плазменные панели и проекторы, их основные характеристики. Другие периферийные устройства.

Тема 4. Основы сетевых технологий

Взаимодействие компьютеров в сети. Семиуровневая модель OSI. Базовые компоненты вычислительных сетей.Стек протоколов TCP/IP. Основы проектирования сетей. Взаимодействие компьютеров в глобальных сетях. Принципы работы и организации Internet. Способы подключения к Internet, провайдеры Internet. Гиперссылки, URL, доменные. Обзор служб Internet: www, ftp,

E-mail. Взаимодействие компьютеров в локальных сетях. Просмотр сетевого окружения. Поиск компьютеров в сети и сетевых ресурсов. Доступ к сетевым ресурсам.

Тема 5. Архитектура ЭВМ, модернизация и установка основных комплектующих

Архитектура и концепция построения ПЭВМ. Понятие шин данных. Взаимодействие между составляющими ПЭВМ на уровне логики. Приборы и методы тестирования ПЭВМ. Демонтаж и монтаж комплектующих. Меры предосторожности. Правила хранения комплектующих.

Зачёт

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Программное обеспечение ЭВМ»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Состав и структура программного обеспечения ПЭВМ.	3
2	Основы работы с операционной системой	3
3	Работа в текстовом редакторе WORD	8
4	Работа в редакторе таблиц EXCEL	6
5	Работа в сети Internet. Настройка почтового клиента	3
6	Настройка ПЭВМ. Программное обеспечение. Устранение неполадок.	6
	Зачёт	1
	ИТОГО:	30

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение. Состав и структура программного обеспечения ПЭВМ

Основные задачи, решаемые с использованием возможностей вычислительной техники и программного обеспечения. Понятие об информационном процессе и информационной системе. Программное обеспечение ЭВМ. Понятие о командах и программах. Определение программы. Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении. Классификация программ. Определение интерфейса программы. Типы и характеристики существующих интерфейсов. Способы хранения данных и программ в ПЭВМ.

Тема 2. Основы работы с операционной системой

Общие сведения об операционной системе, различные операционные системы. Установка операционной системы. Загрузка операционной системы. Управление компьютером с помощью операционной системы. Интерфейс операционной системы. Навигация в файловой системе. Выбор логического диска. Перемещение по папкам, просмотр содержимого папок. Пути к папкам и полное имя файлов. Запуск прикладных программ. Принципы работы с приложениями. Элементы окна приложения. Перемещение окон. Изменение размера окна. Свертывание окна. Автоматическое расположение окон. Работа с меню: выпадающее меню, всплывающее меню, подменю. Панели инструментов.

Панель задач и ее элементы. Переключение между программами. Справочная система. Диалоговые окна. Операции с папками и файлами: создание папки, копирование и пересылка папок и файлов, переименование папок и файлов, удаление папок и файлов. Буфер обмена и корзина. Поиск файлов и папок. Настройка пользовательского окружения. Установка программ.

Тема 3. Работа в текстовом редакторе WORD

Основы работы в WORD. Краткий обзор возможностей Word. Запуск редактора. Обзор функций меню. Открытие документа. Структура окна. Полосы прокруток. Панели инструментов. Основные элементы панели инструментов. Справочная система, помощник. Технология работы с текстовыми документами. Ввод текста. Перемещение курсора. Прокрутка документа. Исправление ошибок. Основные принципы редактирования. Выделение фрагментов текста. Отмена выполненных действий. Удаление текста. Использование Буфера обмена для вырезания, копирования и вставки фрагментов текста.

Окна, таблицы, форматирование текста, понятие стилей.

Оформление документа с помощью стилей. Создание и применение стиля. Оформление документа с помощью стилей абзацев. Создание документов с помощью мастеров и шаблонов. Настройка панели инструментов. Выравнивание текста, шрифты. Проверка орфографии. Исправление орфографических ошибок. Автозамена. Перенос слов. Поиск и замена в тексте. Использование Автотекста. Подбор синонимов.

Приемы форматирования. Изменение параметров (атрибутов) шрифта в выделенном фрагменте. Форматирование абзаца. Обрамление абзаца. Нумерация, списки, маркеры. Специальные текстовые и графические эффекты. Поиск и замена слов. Проверка грамматики. Создание и заполнение шаблонов. Создание оглавлений и ссылок. Вставка объектов в документ. Работа с таблицами. Создание простой таблицы. Ввод данных в таблицу. Выделение строк и столбцов. Добавление и удаление строк и столбцов. Простейшие вычисления.

Вставка рисунков в документ. Перемещение рисунков и изменение размеров. Оформление страницы. Нумерация страниц и колонтитулы. Установка полей. Масштабирование документа. Предварительный просмотр документа. Подготовка документа к печати. Сохранение документа. Закрытие документа. Выход из программы.

Тема 4. Работа в редакторе таблиц EXCEL

Основы работы в EXCEL. Основные термины: электронная таблица, рабочая книга, рабочий лист, ячейка, адрес ячейки, активная ячейка. Создание, загрузка и сохранение книг. Обзор функций меню. Элементы окна программы. Панели инструментов.

Основные приемы работы. Перемещение по рабочему листу. Ввод данных. Исправление ошибок. Выделение диапазонов ячеек. Составление документа. Адресация ячеек, ввод данных, формул и их редактирование. Форматы данных. Форматирование текста: выбор шрифта, применение текстовых форматов, выравнивание данных. Диапазон ячеек. Автозаполнение ячеек. Создание формул. Использование ссылок на ячейки: относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Поиск и исправление ошибок в формулах. Использование имен ячеек и диапазонов ячеек. Использование функций: список доступных функций, кнопка Автосумма, редактирование функций. Отмена действия команд. Справочная система. Копирование и перемещение данных. Рамки и цвет фона, изменение ширины столбцов и высоты строк. Применение заливки и обрамления. Копирование форматов. Манипулирование рабочими листами: вставка, удаление, перемещение и копирование рабочих листов. Оформление рабочих листов. Построение графиков и диаграмм. Создание диаграмм и графиков с помощью Мастера диаграмм. Параметры диаграммы. Перемещение диаграммы и изменение размера диаграммы. Копирование информации из электронных таблиц в документ Word и обратно. Подготовка книги к печати. Установка параметров страницы и определение области печати. Предварительный просмотр. Сохранение рабочей книги.

Тема 5. Работа в сети Internet. Настройка почтового клиента

Программное обеспечение для работы в Интернет. Браузеры и почтовые клиенты. Правила поиска информации в Интернет. Поисковые системы, тематические каталоги, получение информации с FTP-серверов.

Настройка почтового клиента.

Основные понятия и назначение почтового клиента. Отправка и получение почты. Создание контакта.

Тема 6. Настройка ПЭВМ. Программное обеспечение. Устранение неполадок

Наиболее распространенное программное обеспечение ПЭВМ. Программы для тестирования ПЭВМ. Программы для резервного копирования и архивации данных. Графические редакторы. Проверка работоспособности. Типовые неисправности. Причины ухудшения производительности ПЭВМ. Проверка дисков на наличие ошибок. Фрагментация дисков. Использование программы дефрагментации дисков. Отчистка диска. Мониторинг производительности ПЭВМ. Выявление слабого места в аппаратной конфигурации компьютера. Устранение мелких неполадок. Устранение конфликтов между устройствами. Восстановление системы после сбоя. Установка антивирусных программ. Компьютерные вирусы, их происхождение и распространение. Типы компьютерных вирусов. Обновление антивирусных баз.

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Основы программирования на Vbasic»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Алгоритм и его формальное исполнение	3
2	Объектно-ориентированный подход	3
3	Основные элементы программирования. Отладка программ.	10
	Зачёт	2
	ИТОГО:	18

ПРОГРАММА

Тема 1. Алгоритм и его формальное исполнение

Понятие алгоритма, его свойства. Основные типы алгоритмических структур (линейный, ветвления, циклический). Блок-схема. Основные элементы блок-схем. Компьютер – исполнитель. Моделирование. Формализация. Статические и динамические модели. Анализ требований к разработке. Пошаговая детализация, при решении задачи. Алгебра логики. Виды суждений. Логические законы. Основные логические операции. Высказывания, упрощение высказываний. Таблицы истинности.

Тема 2. Объектно-ориентированный подход

Объектно-ориентированный подход в информационных технологиях. Переменные, процедуры и функции. Понятия объект и его свойства, классы объектов, экземпляры класса, семейства объектов, свойства объектов, методы объектов. Понятие инкапсуляции, полиморфизма, наследования. Абстрактные типы данных. Графический интерфейс. Работа с формами. Основные элементы форм. Управляющие элементы. Использование визуальных инструментов доступа к данным. Проектирование программы.

Тема 3. Основные элементы программирования. Отладка программ

Программирование. Языки программирования. Трансляторы. Интерпретаторы. Переменные, имена и типы переменных, типы данных, область действия переменных, присвоение значений переменным, константы. Операторы и их размещение на строках.

Массивы. Объявление массивов. Работа с массивами. Поиск и сортировка. Математические операторы, арифметические, строковые и логические выражения.

Работа со строками. Выделение подстроки. Преобразование строк. Объединение строк. Функции. Синтаксис функций. Комментарии. Ввод-вывод информации. Событийные и общие процедуры. Реализация программы. Сообщения об ошибках. Анализ сообщений об ошибках. Этапы отладки. Тестирование частей программы. Тестирование всей программы. Сопровождение программы. Улучшение интерфейса пользователя. Повышение удобства использования приложения. Принципы разработки программы группой.

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
предмета «Ведение информационных баз данных»

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Информационные базы данных. Общие сведения MS Access.	3
2	Основы работы.	14
	Зачёт.	1
	ИТОГО:	18

ПРОГРАММА

Тема 1. Информационные базы данных. Общие сведения MS Access.

Базы данных, принципы организации информационных баз данных.

Виды информационных систем, их характеристики.

Базы данных: виды, назначение, организация, область применения.

Структура БД. Поля и их свойства.

Тема 2. Основы работы.

Основы автоматизированного поиска и отбора информации.

Система управления базами данных MS Access: характеристики работы.

Принципы проектирования, создания и модификации баз данных.

Зачёт.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Учебная практика

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	3
2	Организация работы на ЭВМ	3
3	Освоение методов работы с клавиатурой и вводными устройствами	3
4	Работа с периферийными устройствами	3
5	Настройка ПЭВМ. Тестирование	6
6	Работа в офисных приложениях	9
7	Программа на Vbasic по направлениям	3
8	Создания и модификации баз данных MS Access.	3
9	Поиск информации в Интернет	3
	ИТОГО:	36
	Квалификационный экзамен: - письменная квалификационная работа	3

ПРОГРАММА

Тема 1. Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность.

Ознакомление учащихся с оборудованием компьютерного класса, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Роль практического (производственного) обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда оператора ЭВМ. Профессиональная компетентность и мастерство как залог конкурентоспособности на рынке труда. Вредные воздействия ПЭВМ на пользователя. Вредные воздействия пользователя на ПЭВМ. Правила безопасной работы.

Поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами.

Ознакомление с режимом работы, формами организации труда, программой и порядком проведения практического обучения. Основные вредные факторы, возникающие при работе с ПЭВМ.

Тема 2. Организация работы на ЭВМ

Установка оборудования. Расположение монитора и системного блока в зависимости от имеющегося свободного рабочего пространства, взаимная ориентация их. Регулирование положения и режимов работы монитора с учетом норм и правил. Выбор места нахождения клавиатуры. Требования к положению рук на ней. Соединение и подключение монитора, системного блока и клавиатуры. Установка периферийных устройств. Правила подключения принтера, сканера, акустических колонок, модема и др. Самостоятельная организация рабочего места оператора электронно-вычислительных машин.

Тема 3. Освоение методов работы с клавиатурой и вводными устройствами

Клавиатура - основной инструмент взаимодействия пользователя с ЭВМ. Понятие о технических стандартах. Стандартная клавиатура IBM-совместимых ПЭВМ. Ввод буквенно-цифровой, информации, специальных управляющих символов и т.д. Десятипальцевый метод

или метод набора текста вслепую. Программы для обучения работе с клавиатурой. Включение, перезагрузка, выключение ПК, обучение пользованию русской и латинской клавиатуры в программах «тренажер клавиатуры». Работа с *манипулятором типа "мышь"*. Настройка клавиш «мыши» для дальнейшей работы. Отработка приемов свободного владения «мышью». Использование «мыши» как средства общения с компьютером. Изучение устройства графического манипулятора «мыши». Демонстрация возможных неполадок «мыши». Устранение загрязнения «мыши».

Тема 4. Работа с периферийными устройствами

Планирование размещения периферийных устройств. Включение, перезагрузка и выключение периферийных устройств. Установка, присоединение и настройка принтера, сканера, модема. Сканирование изображений, печать документов и установление связи по коммутируемой линии.

Тема 5. Настройка ПЭВМ. Тестирование

Установка операционной системы. Загрузка системы. Работа в операционной системе. Навигация по операционной системе. Замена фона рабочего стола. Добавление ярлыков на рабочий стол. Работа с корзиной. Перевод времени. Переключение между раскладкой клавиатуры. Работа с меню «Пуск». Выполнение операций с окнами. Запуск и завершение программ. Завершение работы системы. Работа с программой проводником. Навигация по дереву папок. Копирование, перемещение и удаление папок и файлов. Установка драйверов устройств. Тестирование ПЭВМ. Просмотр текущей загруженности процессора. Проверка диска на наличие ошибок. Дефрагментация диска. Очистка диска. Настройка рабочего стола. Установка антивирусных программ. Обновление антивирусных баз. Проверка системы на наличие вирусов. Архивация данных с помощью встроенных средств Windows. Работа с утилитами командной строки. Устранение неполадок. Настройка компьютера для работы в локальной сети. Просмотр сетевого окружения. Доступ к сетевым ресурсам. Поиск компьютера в сети. Проверка связи с удаленным компьютером.

Тема 6. Работа в офисных приложениях

Работа с текстовым редактором WORD: Создание нового документа. Ввод текста. Освоение навыков по вводу и редактированию текста, форматированию и просмотру документов в различных режимах. Изменение формата шрифта и абзаца. Приобретение навыков копирования и перемещения фрагментов текста. Использование различных стилей. Создание оглавлений и ссылок. Вставка объектов. Поиск и замена текста. Добавление и форматирование таблиц. Использование и создание шаблонов. Подготовка документа к печати. Сохранение документов. Оформление работы в редакторе WORD.

Работа с редактором таблиц EXCEL: Создание новой книги. Ввод данных в ячейки. Форматирование ячеек. Создание простейших отчетных ведомостей в EXCEL. Создание формул. Копирование и перемещение ячеек. Финансовые функции. Заполнение бухгалтерских документов (счетов, счетов-фактур, накладных и т.д.).

Добавление и редактирование графиков и диаграмм. Подготовка листа для вывода на печать. Сохранение книги. Отработка приемов работы с приложениями Windows; приобретение навыков ввода командных строк и работа с главным меню Windows. Приобретение навыков копирования, перемещения, переименования, удаления, просмотра содержимого документа, копирование фрагментов текста, приобретение навыков открытия и сохранения файлов, поиска и замены слов в тексте документа.

Освоение навыков упаковки данных, извлечение данных из архивов.

Использование списка файлов для архивации, просмотра содержания архивов и защита.

Настройка почтового клиента. Создание почтового сообщения. Добавление к сообщению вложенного файла. Отправка и прием почтовых сообщений. Добавление контактов электронной почты.

Тема 7. Программа на Vbasic по направлениям

Определение требований к разработке. Моделирование задачи. Проектирование программы и графического интерфейса. Написание алгоритма. Создание блок-схемы. Реализация программы. Создание графического интерфейса. Создание процедур. Создание функций. Написание программы на VBASIC. Отладка программы. Тестирование частей программы. Тестирование программы в целом. Улучшение и оптимизация программы. Улучшение интерфейса пользователя.

Тема 8. Создания и модификации баз данных MS Access.

Определение основных понятий. Пошаговое создание БД. Заполнение. Редактирование. Форматирование.

Тема 9. Поиск информации в Интернет

Выбор провайдера и подключение к Internet. Запуск программы браузера. Загрузка поисковых сайтов. Формирование корректных запросов к поисковым системам. Анализ результата поиска. Поиск информации в электронных каталогах. Поиск фразы на WEB-странице. Поиск информации на FTP-сервере.

Зачёт.

Темы выпускных квалификационных работ

1. Технология обработки графической информации в текстовом редакторе Microsoft Word.
2. Технология использования антивирусных программ
3. Технология обработки текстовой информации в текстовом редакторе Microsoft Word
4. Технология создания и оформления диаграмм в документе Microsoft Excel
5. Обработка информации средствами MS Publisher.
6. Создание базы данных в Access.
7. Создание и воспроизведение презентаций в программе Power Point.
8. Обработка числовой информации в Microsoft Excel.
9. Обработка отсканированной информации.
10. Работа с листами и книгами электронной таблицы в Excel.
11. Автоматизация расчетов в Excel.
12. Графическое представление данных в Excel.
13. Графическое представление данных в Word.
14. Обработка числовых данных средствами Excel.
15. Оформление таблиц в текстовом процессоре Word.
16. Обработка данных средствами программы Excel.
17. Обработка статистических данных средствами Excel.
18. Осуществление поиска и передачи данных с помощью сети Интернет.
19. Тиражирование мультимедиа контента на различных съемных носителях информации.
20. Создание и передача данных по электронной почте.

3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения слушателями настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки предполагает проведение промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей по контрольно-измерительным материалам в соответствии с заявленными целями и планируемыми результатами освоения программы.

Промежуточная аттестация и итоговая аттестация являются обязательными для слушателей, обучающихся по настоящей дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки.

Для обеспечения качества освоения слушателями настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки в рабочих программах дисциплин содержатся примеры фондов оценочных средств, основное назначение которых состоит:

- в управлении достижения целей реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки (планируемых результатов её освоения);
- в оценивании учебных достижений слушателей по итогам изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также в ходе итоговых аттестационных испытаний;
- в обеспечении соответствия результатов обучения задачам профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения.

Фонды оценочных средств, разрабатываемые авторами дополнительных профессиональных программ, формируются на основе следующих основных принципов оценивания:

- объективность – получение объективных и достоверных результатов контроля;
- надёжность – единообразие используемых показателей и критериев оценки учебных достижений слушателей;
- своевременность – получение актуальных результатов контроля;
- эффективность – соответствие результатов деятельности поставленным целям и планируемыми результатам освоения дополнительной профессиональной программы;
- валидность – соответствие объектов оценки поставленным целям обучения.

При разработке фондов оценочных средств обеспечивает их соответствие: Федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования; образовательным технологиям, используемым при реализации соответствующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

Контрольно-измерительные материалы фондов оценочных средств обладают следующими свойствами:

- предметная направленность;
- структурность (состав и взаимосвязь теоретических и практических компонентов);
- объём (количество контрольно-измерительных материалов, составляющих фонд оценочных средств);
- качество контрольно-измерительных материалов, позволяющее обеспечить получение объективных и достоверных результатов контроля.

Фонд оценочных средств по настоящей дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки включает в себя:

- контрольно-измерительные материалы, представляющие собой тестовые задания из 30 вопросов с выбором единственного правильного ответа для промежуточной аттестации слушателей, осваивающих программу;
- контрольно-измерительные материалы, представляющие собой тестовые задания из 60 вопросов с выбором единственного правильного ответа для итоговой аттестации слушателей, завершающих освоение программы;
- методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,

навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, запланированных как результаты обучения, в процессе освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).

Задания, разработанные в виде теста, направлены на проверку освоения слушателями настоящей дополнительной профессиональной программы значимых элементов содержания курса и удовлетворяют следующим требованиям:

- тестовые задания исключают двусмысленность и неясность формулировок;
- формулировка вопроса (ответа) не содержит подсказок;
- в тексте задания исключается двойное отрицание;
- используемая в заданиях терминология не выходит за рамки дополнительной профессиональной программы;
- тестовые задания на выявление знаний справочных сведений отсутствуют.

Разработанные контрольно-измерительные материалы в виде теста проходят внутреннюю экспертизу на соответствие содержания теста содержанию рабочей программы и полноту охвата учебного материала. В случае положительной оценки эксперта тест размещается в электронной тестовой базе программы, а в случае выявления несоответствий тест возвращается на доработку.

Каждое выполненное задание из теста оценивается в баллах – 1 балл за каждое правильно выполненное задание; 0 баллов за каждое неправильное задание. Наибольшее количество возможных набранных баллов: 30 при промежуточной аттестации слушателей; 60 при итоговой аттестации слушателей.

Дифференцированная оценка выставляется в соответствии со следующими критериями:

1) при четырех балльной шкале оценивания при промежуточной аттестации слушателей

Интервал	Оценка
15 и менее баллов	Неудовлетворительно
16 – 20 баллов	Удовлетворительно
21 – 25 баллов	Хорошо
26 – 30 баллов	Отлично

2) при двухбалльной шкале оценивания при промежуточной аттестации слушателей

Интервал	Оценка
16 и менее баллов	Не зачтено
17 – 30 баллов	Зачтено

3) при четырёх балльной шкале оценивания при итоговой аттестации слушателей

Интервал	Оценка
30 и менее баллов	Неудовлетворительно
31 – 40 баллов	Удовлетворительно
41 – 55 баллов	Хорошо
56 – 60 баллов	Отлично

Тестовые задания для промежуточной аттестации слушателей по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) представлены в разделе, соответствующем этому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) на странице курса, и доступны авторизованному пользователю портала, зачисленному в качестве слушателя по этой дополнительной профессиональной программе.

Техническая поддержка компьютерного тестирования слушателей осуществляется сотрудниками Центра информационных технологий ГБП ОУ «Тверской политехнический колледж». Слушатель в установленное календарным учебным графиком время после освоения материалов обязательных учебных занятий получает допуск к тесту и проходит его в любое удобное ему время. Время, отведённое на тестирование, составляет не менее 45 (90) минут

при промежуточной (итоговой) аттестации слушателей. Результаты тестирования в виде оценки доступны слушателю сразу после завершения тестирования.

Слушатель, не сдавший тест (соответствует оценкам «неудовлетворительно» / «не зачтено») имеет право на повторное тестирование.

Результаты тестирования слушателей обобщаются отделом дополнительного образования и оформляются в виде ведомости итоговой аттестации в соответствии с правилами документооборота, установленными локальными нормативными актами профессиональной образовательной организации.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация настоящей основной профессиональной программы профессионального обучения обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате профессиональной образовательной организации и привлекаемыми к педагогической деятельности на других законных основаниях.

4.2. Требования к материально-техническим условиям

Реализация настоящей программы профессионального обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предполагает наличие специализированных аудиторий – учебных кабинетов для проведения занятий в формате вебинаров.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов составляют предметы офисной мебели и видеокамера. Требования к рабочему месту педагогического работника, реализующего настоящую дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки, определяются соответствующим локальным нормативными актами.

Технические средства обучения, с помощью которых осуществляется реализация настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки, – это системные блоки, мониторы, ноутбуки, IP или WEB-камеры, микрофоны, колонки.

К оборудованию и технологическому оснащению рабочих мест относится выход в сеть Интернет.

Эффективное использование дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов в целях беспрепятственного и своевременного освоения слушателями настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки обеспечивается качественным доступом педагогических работников и слушателей к информационно-телекоммуникационной сети.

Используемая при реализации настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки система электронного обучения удовлетворяет следующим требованиям по управлению курсом:

- автор-разработчик (автор-составитель) курса имеет полный контроль над курсом: изменение настроек, правка содержания, обучение;
- педагогический работник имеет все возможности по организации обучения без возможности изменять контент курса, а при необходимости внести изменения педагогический работник обращается к автору-разработчику (автору-составителю) курса;
- обеспечена возможность загрузки курсов в формате системы дистанционного обучения;
- обеспечена возможность включения в настоящую дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки большого набора различных элементов (ресурсов, форумов, тестов, заданий, глоссариев, опросов, анкет, чатов, лекций, семинаров, баз данных, схем, рисунков, презентаций);
- обеспечена удобная возможность редактирования текстовых областей с помощью встроенного HTML-редактора;
- предоставлены различные способы оценки работы слушателей по разработанным и утверждённым в установленном порядке критериям;
- все оценки собирают в единый журнал, содержащий удобные механизмы для подве-

дения итогов, создания и использования необходимых документарных отчётов, импорта и экспорта оценок;

- встроена удобная система учёта и отслеживания активности слушателей, позволяющая отслеживать участие как в курсе в целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса;

- интегрирована электронная почта, позволяющая отправлять копии сообщений в форумах, а также отзывы и комментарии педагогических работников и другую учебную информацию.

Рекомендуемы требования к рабочему месту слушателя (потребителя образовательной услуги)

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

Операционная система: не ниже Windows 7 .

Процессор: 4 ядра 4 потока или выше.

ОЗУ: от 4 Гб.

Жёсткий диск: SSD носитель.

Google Chrome, Firefox, ЯндексБраузер, Safari.

Доступ к интернету 20 Мбит\с

4.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Настоящая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки обеспечивается курсами лекций и практических занятий по всем учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) посредством:

- вебинаров,
- учебно-методических разработок в электронной форме,
- высокоскоростного подключения к сети Интернет,
- наличия обратной связи с участниками в режиме реального времени (чат),
- возможности скачивания дополнительных материалов, предоставленных преподавателем,
- прямой ссылки на вебинар без дополнительной установки программного обеспечения,
- быстрой и простой регистрацией.

Слушатели настоящей дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки могут дополнительно использовать при обучении следующие электронные ресурсы:

- Сайт Информика www.informika.ru
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.edu-all.ru/>
- Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/>
- Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru>
- Российская национальная библиотека <http://nlr.ru/lawcenter>.
- Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru/>
- Федеральный институт педагогических измерений www.fipi.ru
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
- Научная электронная библиотека <https://e.lanbook.com/books>

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Веселкова Н.А. – преподаватель филиала ГБП ОУ «Западнодвинский технологический колледж им.И.А.Ковалева» в г.Андреаполь

Иваночко В.М.– мастер производственного обучения филиала ГБП ОУ «Западнодвинский технологический колледж им.И.А.Ковалева» в г.Андреаполь