

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Алейский технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ «Алейский
технологический техникум»

И.А. Ровейн

« 20 » г.

Приказ № от « 20.20 »

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОГРАММЕ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО –
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

Алейск

Программа профессионального обучения по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Разработчик: Мацкевич Эльвира Александровна

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения 216 часов, при очной форме обучения

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	7
РАЗДЕЛ 3 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА	8
РАЗДЕЛ 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА	10
РАЗДЕЛ 5 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	17
5.1. Учебный план.....	17
5.2. Тематический план.....	18
Тема 7.1. Программа подготовки презентации Power Point	22
Тема 7.2. Работа с панелью инструментов	22
Тема 11.1. Санитарные правила и нормы	23
Тема 11.2. Правила поведения в компьютерных кабинетах, электробезопасность и пожарная безопасность	23
РАЗДЕЛ 6 РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУР КОНТРОЛЯ И СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	25
РАЗДЕЛ 7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	26
7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы	26
7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы.....	27
7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	27

РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативные основания для разработки программы профессионального обучения по профессии Оператор ЭВ и ВМ:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013 г. N 1348, от 28.03.2014 г. N 244, от 27.06.2014г. N 695, от 03.02.2017г. N 106);
- Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 21.08.2013 N 977, от 20.01.2015 N 17, от 26.05.2015 N 524, от 27.10.2015 N 1224);
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих в пределах освоения образовательной программы среднего общего образования направлено на приобретение знаний, умений, навыков, в том числе для работы с конкретным оборудованием, техноло-

гиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Основными формами профессионального обучения являются теоретические и практические занятия, производственное обучение. Практические занятия и производственное обучение осуществляется ПОО с учетом установленных законодательством Российской Федерации ограничений по возрасту, полу, состояния здоровья обучающихся.

Особенностью реализации данного проекта является структурирование содержания обучения в автономные организационно-методические блоки – модули. Модуль – целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, отношений и опыта (компетенций), описанных в форме требований профессионального стандарта по профессии, которым должен соответствовать обучающийся по завершении модуля, и представляющий составную часть более общей функции. Модули формируются как структурная единица учебного плана по профессии; как организационно-методическая междисциплинарная структура, в виде набора разделов из разных дисциплин, объединяемых по тематическому признаку базой; или как организационно-методическая структурная единица в рамках профессиональной программы. Каждый модуль оценивается и обычно сертифицируется.

В учебном процессе используется материально-техническая база и кадровые ресурсы ПОО.

Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли). Прохождение обязательных и периодических осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке и в случаях, установленном законодательством Российской Федерации.

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице 1.

Перечень сокращений, используемых в тексте ППО:

ПОО - профессиональная образовательная организация

ПС - профессиональный стандарт;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК- междисциплинарный курс;

ПА- промежуточная аттестация;

ИА- итоговая аттестация;

ППО - программа профессионального обучения;

ОТФ- обобщенная трудовая функция*

ТФ - трудовая функция*

ТД- трудовое действие*

*Методические рекомендации по разработке профессионального стандарта
(утвержден приказом Минтруда России от 29 апреля 2013 г. №170н)

РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Объем программы профессионального обучения, реализуемой на базе ПОО, по профессии или должности служащего: 216 академических часов.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- Оператор электронно – вычислительных и вычислительных машин.

РАЗДЕЛ 3 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

Таблица 3 – Характеристика обобщенных трудовых функций: код, наименование обобщенной функции

Наименование профессионального стандарта	Наименование обобщенных трудовых функций	Код	Уровень квалификации
Администратор баз данных	Обеспечение функционирования БД	А	4

Соответствие описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения

Для определения этой квалификации необходимо руководствоваться приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07. 2013 г. N 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013г. N 1348, от 28.03.2014г. N 244, от 27.06.2014г. N 695, от 03.02.2017 г. N 106).

Таблица 4 – Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (под-уровень) квалификации
А	Обеспечение функционирования БД	4	А/01.4	Резервное копирование БД	4
			А/02.4	Восстановление БД	4
			А/03.4	Управление доступом к БД	4
			А/04.4	Установка и настройка программного	4

			обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД	
		A/05.4	Установка и настройка ПО для администрирования БД	4
		A/06.4	Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД	4
		A/07.4	Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД	4

РАЗДЕЛ 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

Основная цель вида профессиональной деятельности: разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее – ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла

Таблица 5– Определение результатов освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта.

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД): Поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации	Ввод и обработка цифровой информации Технологии публикации цифровой мультимедийной информации Обработка информации в базах данных
Обобщенная трудовая функция: Обеспечение функционирования БД	Ввод, хранение, обработка, передача и публикация цифровой информации, в т.ч. звука, изображений, видео и мультимедиа на персональном компьютере, а также в локальных и глобальных компьютерных сетях. Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем. Обработка информации в базах данных.
Трудовые функции: Резервное копирование БД Восстановление БД Управление доступом к БД Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД Установка и настройка ПО для администрирования БД	Профессиональные компетенции: ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форма-

<p>Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД</p>	<p>ты. ПК 1.4. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов. ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. ПК 2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. ПК 2.3. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации. ПК 2.4. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет. ПК 3.1. Формирование и презентация руководству (определение цели и задач, составление прогноза результатов), подтверждение проекта руководством; ПК 3.2. Планирование ресурсов (участники, сроки, др.). ПК 3.3. Сбор и подготовка информации. ПК 3.4. Оформление документов для базы компетенций (общие, профессиональные, должностные).</p>
<p>Трудовые действия: Запуск процедуры резервного копирования Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования Контроль завершения процедуры резервного копирования Запуск процедуры восстановления БД Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД Контроль завершения процедуры восстановления БД Назначение прав доступа пользователей к БД Изменение прав доступа пользователей к БД Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД Установка ПО для поддержки работы пользователей с БД Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД Контроль результатов настройки ПО для поддержки ра-</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; • настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; • ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; • сканирования, обработки и распознавания документов; • конвертирования медиа-файлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы; • обработки аудио, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов; • создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиа-файлов и другой итоговой продукции из исходных аудиовизуальных и

<p>боты пользователей с БД Установка ПО для обеспечения работы администраторов с БД Настройка ПО для обеспечения работы администраторов с БД Контроль результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД Наблюдение за работой БД Обнаружение отклонений от штатного режима работы БД Анализ отклонений от штатного режима работы БД и их устранение Фиксация отклонений от штатной работы БД Ведение журнала учета отклонений от штатной работы БД Информирование сотрудников, отвечающих за устранение отклонений от штатной работы БД</p>	<p>мультимедийных компонентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; • управления медиатекой цифровой информации; • передачи и размещения цифровой информации; • тиражирования мультимедиа контента на съемных носителях информации; • осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет; • публикации мультимедиа контента в сети Интернет; • обеспечения информационной безопасности; • разработки физической модели данных; • создания таблиц с помощью Конструктора таблиц; • установления связей между таблицами; • заполнения таблиц данными; • создавать следующие виды запросов – на выборку, обновления, добавления, удаления, создание таблиц; • конструирования перекрестных запросов; • проектирования запросов с формами ввода условий отбора; • выводить результаты обработки данных в виде отчетов.
<p>Умения: Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия Применять специальные процедуры установки ПО для поддержки работы пользователей с БД</p>	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; • настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов; • управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет; • производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; • распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста; • вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудова-

<p>Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия</p> <p>Применять специальные процедуры установки ПО для обеспечения работы администраторов с БД</p> <p>Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия</p> <p>Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме</p> <p>Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия</p> <p>Кратко и точно описывать работу БД и отклонения от штатного режима</p> <p>Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия</p>	<p>ния:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; • конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы; • производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов; • производить съемку и передачу цифровых изображений с фото и видеокамеры на персональный компьютер; • обрабатывать аудио, визуальный контент и медиа-файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов; • создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа-файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов; • воспроизводить аудио, визуальный контент и медиа-файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; • производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; • использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера; • вести отчетную и техническую документацию; • подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы; • создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов; • передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети; • тиражировать мультимедиа контент • на различных съемных носителях информации; осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера; создавать и обмениваться письмами • электронной почты; • публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять резервное копирование и восстановление данных; • осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; • осуществлять мероприятия по защите персональных данных; • вести отчетную и техническую документацию; • применять современную методологию для исследования и синтеза информационных моделей предметных областей АСОИУ; • иметь навык выполнения работ на пред проектные стадии; • применять современную методологию на стадии технического проектирования - обследование, выбор и системное обоснование проектных решений по структуре информационных моделей и базам данных, по архитектуре банка данных и его компонентам; • применять методы проектирования баз данных и составления программ взаимодействия с базой данных; • применять методы организации работы в коллективах разработчиков баз данных; • иметь представление: <ul style="list-style-type: none"> • о тенденциях и перспективах развития современных систем управления базами данных.
<p>Знания: Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий БД Специальные знания по работе с установленной БД Общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных Специальные знания по работе с установленной БД Основы управления учетными записями пользователей Специальные знания по работе с установленной БД Полный состав ПО, позволяющего поддерживать работу пользователей с БД Регламенты и процедуры установки и настройки ПО, позволяющего поддерживать работу пользователей с БД Специальные знания по работе с установленной БД</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики; ▪ архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера; ▪ виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; ▪ принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; ▪ принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере; ▪ виды и параметры форматов аудио, графических, видео, мультимедийных файлов и методы их конвертирования; ▪ назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;

Состав и функциональные возможности ПО, позволяющего поддерживать работу администраторов с БД
Регламенты и процедуры установки и настройки ПО, позволяющего поддерживать работу администраторов с БД
Специальные знания по работе с установленной БД
Типовые ошибки, возникающие при работе БД, и их признаки проявления при работе БД
Специальные знания по работе с установленной БД
Техническая терминология, отражающая состояние БД и ошибки в работе БД
Специальные знания по работе с установленной БД

- основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
- основные приемы обработки цифровой информации;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео и мультимедиа контента;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;
- принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе
 - с персональным компьютером, периферийным: оборудованием и компьютерной оргтехникой;
 - структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
- состав мероприятий по защите персональных данных
- принципы организации и архитектуры банков данных;
- модели баз данных;
- современные методы и средства разработки и синтеза структур информационных моделей предметных областей автоматизированных систем обработки информации и управления;
- последовательность и содержание этапов проектирования баз данных;

	<ul style="list-style-type: none">▪ современные методики синтеза и оптимизации структур баз данных;▪ основные конструкции языков манипулирования данными;▪ методики оптимизации процессов обработки запросов;▪ современные методы обеспечения целостности данных;▪ методы организации баз данных на носителях информации;
--	---

Содержание программы профессионального обучения определяется на основе требований профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований.

РАЗДЕЛ 5 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

5.1. Учебный план

Таблица 6 – Учебный план

	Наименование тем и предметов	Всего часов	Теоретическое обучение	Практическое обучение
1.	Компьютер, устройство, операционная система	22	8	14
2.	Операционная система Windows	8	2	6
3.	Графический редактор Paint	8	2	6
4.	Работа в текстовом редакторе Блокнот	8	2	6
5.	Программа MS Word	44	20	24
6.	Табличный процессор Excel	40	10	30
7.	Программа Power Point	15	6	9
8.	Работа в Internet	38	9	29
9.	Защита компьютеров от вирусов	8	2	6
10.	Основы поиска работы	5	5	
11.	Охрана труда	10	10	
12.	Консультации	4	4	
13.	Квалификационный экзамен	6	6	
	ИТОГО	216	86	130

5.2. Тематический план

Таблица – Тематический план

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Компьютер, устройство, операционная система		22	
Тема 1.1. Аппаратная часть компьютера	Содержание учебного материала 1. Информация и информационные процессы. Информационные технологии. Архитектура компьютера. Системная плата. Оперативная память, процессор. Видеокарта, звуковая карта 2. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру Винчестер, оптические диски и дисководы, флэш-память. Монитор, мышь, клавиатура, принтер, графопостроитель, сканер, модем. Интерфейсы внешних устройств	1	2
Тема 1.2. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера	Содержание учебного материала Важнейшие этапы истории вычислительной техники Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключенного блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания.	1	2
	Практическое занятие Решение задач на определение количества информации и способов представления информации в ЭВМ.	2	2
	Практическое занятие Уход за компьютером	1	2
Тема 1.3. Системные платы, процессоры, оперативная память	Содержание учебного материала Устройство и принцип действия ЭВМ. Основные компоненты, типоразмеры, характеристики. Набор микросхем системной платы. Чипсеты. Структура и стандарты шин ПК. Характеристики процессоров. Обзор основных современных моделей. Многоядерные процессоры. Основные принципы функционирования ОЗУ. Типы оперативной памяти. Характеристики микросхем памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение	1	2

	Практическое занятие Технические характеристики современных компьютеров.	1	2
	Практическое занятие Установка и настройка операционной системы	2	2
Тема 1.4. Общие принципы построения периферийных устройств	Содержание учебного материала Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы периферийных устройств. Внешние интерфейсы.	1	2
	Практическое занятие Определение интерфейсов периферийных устройств	1	2
Тема 1.5. Внешние и внутренние накопители	Содержание учебного материала Накопители на гибких дисках. Накопители на жестких магнитных дисках. Накопители на компакт-дисках. Перспективные технологии оптических носителей информации. Накопители на магнито-оптических дисках. Накопители на магнитной ленте. Внешние устройства хранения информации.	1	2
	Практическое занятие Накопители информации	1	2
Тема 1.6. Устройства отображения информации	Содержание учебного материала Мониторы. Проекционные аппараты. Устройства формирования объемных изображений. Видеоадаптеры. Средства обработки видеосигнала.	1	2
	Практическое занятие Устройства отображения информации.	1	2
Тема 1.7. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание учебного материала Звуковая система ПК. Модуль микшера. Цифровая звуковая система. Технология 3D-звука. Акустическая система.	1	2
	Практическое занятие Устройства звукопередачи информации.	1	2
Тема 1.8. Устройства подготовки и ввода информации	Содержание учебного материала Клавиатура. Оптико-механические манипуляторы. Сканеры. Цифровые камеры. Web-камеры. Дигитайзеры и электронные планшеты. Сенсорные устройства ввода. Принтеры. Плоттеры. Трехмерные принтеры.	1	2
	Практическое занятие	1	2

	Устройства подготовки и ввода информации.		
	Практическое занятие Печатающие устройства.	1	2
Операционная система Windows		8	
Тема 2.1. Программное обеспечение компьютеров.	Содержание учебного материала 1. Виды программного обеспечения (ПО) Классификация программного обеспечения. Прикладные программы 2. Операционные системы (ОС) Назначение и состав ОС. Графический интерфейс пользователя Windows. Файловая система Windows	4	2
	Практическое занятие Установка и настройка операционной системы	6	
Графический редактор Paint		8	
Тема 3.1. Введение в компьютерную графику	Содержание учебного материала Источники компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Типы графических изображений. Цветовые палитры, графические форматы и программная реализация базовых алгоритмов компьютерной графики.	1	
Тема 3.2. Векторная графика	Содержание учебного материала Основные понятия и принципы построения векторных изображений. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки векторной графики.	1	
	Практическое занятие Создание рисунка в векторной графике по образцу. Создание орнамента в векторной графике	3	
Тема 3.3. Растровая графика	Содержание учебного материала Основные понятия и принципы построения растровых изображений. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой графики.		
	Практическое занятие Создание растровой графики с использованием графического редактора Paint. Создание композиций в растровой графике с использованием графического редактора Paint.	3	

Работа в текстовом редакторе Блокнот		8	
Тема 4.1. Работа в Блокноте	Функции текстового редактора Блокнот. набор текста, перемещение в набранном тексте, изменение текста, сохранение текста. Работа с панелью меню и панелью инструментов	2	
	Практическое занятие: Создание текста, форматирование текста	6	
Программа MS Word		44	
Тема 5.1. Технологии создания и обработки текстовой информации	Содержание учебного материала 1. Текстовый редактор Ввод, редактирование, форматирование текстовой информации. 2. Работа с таблицами Word. Графика Word. Создание и редактирование таблиц в документе. Использование графических объектов для оформления документа. 3. Гипертекстовые информационные технологии Язык гипертекстовой разметки документа. Визуальные редакторы веб-страниц.	20	
	Практическое занятие Создание текстовых документов	8	
	Практическое занятие Создание веб-документа.	8	
	Практическое занятие Форматирование текста	8	
Табличный процессор Excel		40	
Тема 6.1. Организация вычислений	Содержание учебного материала 1. Вычисления в электронных таблицах Область применения и принцип действия электронных таблиц. Форматирование в электронных таблицах. Ввод текстовых, числовых данных и формул в ячейки таблицы. Способы ввода формул. Ошибки в формулах. 2. Графические возможности электронных таблиц. Построение диаграмм и графиков. Управление списками в электронных таблицах	10	
	Практическое занятие Выполнение вычислений в электронных таблицах. Построение	30	

	диаграмм с помощью электронных таблиц		
Программа Power Point		15	
Тема 7.1. Программа подготовки презентации PowerPoint	Назначение PowerPoint. Режимы работы PowerPoint. Начало работы с PowerPoint. Смена режимов. Действия с окнами презентаций.	3	
	Практическое занятие. создание презентации	4	
Тема 7.2. Работа с панелью инструментов	Работа с панелями инструментов. Просмотр последовательности слайдов. Сохранение результатов работы. Доступ к справочной информации. Быстрое получение справочной информации	3	
	Практическое занятие. форматирование презентации		
Работа в Internet		38	
Тема 8.1. Глобальная сеть Интернет	Содержание учебного материала 1. Основные понятия и определения Определение Интернета. IP-номер. Доменный адрес. Информационная безопасность в компьютерных сетях. 2. Коллективная деятельность в глобальных и локальных компьютерных сетях Видеоконференции, интернет-телефония, электронная почта, чат. Поиск информации.	5	
	Практическое занятие Поиск информации в Интернете. Работа с электронной почтой. Настройка браузера. Влияние установки различных уровней безопасности в настройках браузера на просмотр веб-страниц	14	
Тема 8.2. Поиск информации	Содержание учебного материала Поиск информации. Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных. Технология и программные средства поиска необходимой информации в накопителях информации, в локальной, корпоративной и глобальной компьютерных сетях	4	2
	Практическое занятие 1. Поиск информации в глобальной сети Internet и в поисковых системах глобальной сети Internet 2. Поиск информации в сети Интернет.	15	2

	3. Поисковые системы. Поиск информации по рубриктору поисковой системы. Поиск информации, по ключевым словам.		
Защита компьютеров от вирусов		8	
Тема 9.1 Защита информации от вирусов	Содержание учебного материала Характеристика информации. Информационная система как объект защиты. Безопасность информации. Информационная безопасность. Безопасность информации с позиции ее защиты.	2	
	Практическое занятие. Обобщенный сценарий атакиКомпьютерные вирусы.Цифровая подписьКлассическая схема подписи	6	
Основы поиска работы		5	
Тема 10.1 Современный рынок труда	Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины. Рынок труда и его категории, возможности и ограничение. Препятствиямеждуработодателем и кандидатом.	2	
Тема 10.2 Технологии активного поиска работы	Этапы трудоустройства (поиска работы). Определение круга вакансий.Маркетинговые этапы поиска работы. Источники информации о рабочих местах (вакансия). Методы поиска работы: Построения сети контактов. Использование личных связей, СМИ, Интернет-ресурсов. Прямое обращение к работодателям. Кадровыеагентства. Самоменеджментпритрудоустройстве	3	
Охрана труда		10	
Тема 11.1. Санитарные правила и нормы	Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормы. Организация рабочего места. Режим работы и занятий. Требования к освещенности и оборудованию. Требования к содержанию рабочего места. Санитарные нормы времени. Защита от вредного воздействия компьютера на состояние психики человека и его физическое состояние, меры профилактики. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Санитарный уход за производственными и другимипомещениями.	2	
Тема 11.2. Правила поведения в компьютерныхкабинетах, электробезопасность и пожарнаябез-	Организация учебного процесса. Трудовая дисциплина. Электробезопасность: действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током, факторы, влияющие	4	

опасность	на исход поражения; мероприятия по защите от поражения электрическим током. Пожарная безопасность: понятие о пожаре, горении; основные причины возникновения пожаров, противопожарные мероприятия, огнетушительные средства и правила их применения, правила поведения при пожарах. Пользование ручными средствами пожаротушения. Защитные приспособления, ограждения, средства сигнализации и связи. Вызов пожарной команды. Правила по безопасности труда. Причины травматизма. Виды травм, меры предупреждения травматизма. Правила ухода за ЭВМ и офисной техникой. Требования безопасности при обращении с электрооборудованием. Правила технической эксплуатации ПК. Ответственность за нарушение требований безопасности труда.		
Тема 1.3. Здоровьесберегающие технологии	Эргономика: рабочее место, офисная мебель, требования к рабочему месту при работе сидя. Снятие локального утомления. Предотвращение переутомлений. Ознакомление с упражнениями для глаз, комплексом упражнений для физкультурных минуток. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Профилактика профессиональных заболеваний. Принципы оказания первой помощи. Определение признаков жизни. Виды повреждений и первая помощь при ранениях, вывихах, ушибах, переломах, растяжениях связок. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термических ожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях. Приемы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца	4	
Консультации (темы определяются по мере освоения программы)		10	
Квалификационный экзамен		2	
Итого по программе профессиональной подготовки		216	

РАЗДЕЛ 6 РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУР КОНТРОЛЯ И СРЕДСТВ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессии Оператор ЭВ и ВМ устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой

РАЗДЕЛ 7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы

Реализация программы профессиональной подготовки предполагает наличие:

- Кабинета «Информатики»
- **Технические средства обучения:**
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый струйный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки.

Оборудование рабочих мест:

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Компьютеры на рабочем месте учащихся с лицензионным программным обеспечением;
- Наушники и микрофон на рабочем месте учащихся;

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): инженерно-педагогические кадры должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основные источники:

1. Система электронного обучения «Академия Медиа» ГБПОУ МО «БТ» <http://91.211.107.160/>
2. Ввод и обработка цифровой информации: учебник для нач. проф. образования / А.В. Остроух. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
3. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.
4. Киселёв С.В. Оператор ЭВМ: учебник для нач. проф. образования - М.: Академия, 2014
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2014

6. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.
7. Базы данных: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 320 с.
8. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. –СПб.:Питер, 2015
9. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций. -Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ,2015
10. Мартин Грубер. Введение в SQL, БХВ-Петербург, 2016.
11. Касперский К. Записки исследователя компьютерных вирусов. — СПб.:Питер, 2015.
12. Дейт К. Дж. Мир InterBase. Архитектура, администрирование и разработка приложений баз данных в InterBase. 3-изд — СПб.: БХВ-Петербург, 2016.

Дополнительные источники:

1. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1и 2, М., ИД «Форум», - ИНФРА-М, 2014
2. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2014
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2015
4. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2012.
5. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. Учебное пособие. - М.: Академия, 2013.

6. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. Учебное пособие. - М.: Академия, 2012.
7. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы. Учебное пособие. - М.: Академия, 2014.
8. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 10(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2013.
9. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2013
10. Михеева Е.В. Практикум по информатике. 4-е изд. – М.: Академия, 2014.
11. Угринович Н.Д. практикум по информатике и информационным технологиям. – М: БИНОМ, 2014.
12. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11. 2-е изд. – М: БИНОМ, 2015.
13. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2014.
14. В. Леонтьев «Новейшая энциклопедия персонального компьютера», М, «ОЛМА-ПРЕСС», 2014 г.

Информационные источники:

1. Мультипортал <http://www.km.ru>
2. Интернет-Университет информационных технологий
<http://www.intuit.ru/>
3. Образовательный портал <http://claw.ru/>
4. Информатика и информационные технологии в образовании - методика, уроки, внеклассные мероприятия, презентации, программы и многое другое для учителя, педагога <http://rusedu.info>
5. Бесплатное размещение web-страниц московских школ <http://schools.keldysh.ru>
6. Дистанционное обучение БГЭУ <http://cdo.bseu.by>

7. Российский общеобразовательный портал <http://litera.edu.ru>
8. Путешествуй тут. Путешествуй с нами! <http://pstut.ru/category/uroki>
9. Журнал «Информатика» <http://inf.1september.ru>
10. Интегро — центр системных исследований <http://www.integro.ru>
11. Технические средства информатизации http://do.rksi.ru/library/courses/tsi_Bashly/book.dbk
12. Аудиториум Сайт физико-математического образования <http://www.auditorium.ru>
13. Учебники по созданию сайта. Учебник html. Книги по созданию сайтов <http://www.sitem.ru/book.html>
14. KM.RU — информационный мультипортал <http://www.km.ru>
15. Википедия — свободная энциклопедия <https://ru.wikipedia.org>
16. Библиотека учебных курсов Microsoft <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>