МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЖШКОЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ»

Программа рассмотрена
МС МБУДО «МУК»
Протокол № 2
«08» сентября 2016 г.

Утверждаю
Директор МБУДО «МУК»
_____ Н.П. Черняева
Приказ № 300 от 09.09.2016

ПРОГРАММА
профессионального обучения
«ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

Составитель: Дикусар Ольга Васильевна
мастер производственного обучения

Ханты-Мансийск, 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одним из результатов процесса информатизации образовательного учреждения должно стать появление у учащихся способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией, как в учебном процессе, так и для иных потребностей. Они должны уметь искать необходимые данные, организовывать, обрабатывать, анализировать и оценивать их, а также продуцировать и распространять информацию в соответствии со своими целями. Эта способность (или компетенция) должна обеспечить школьникам возможность:

- успешно продолжать образование в течение всей жизни (включая получение образовательных услуг с использованием Интернета);
- подготовиться к выбранной профессиональной деятельности;
- использовать возможности информационных технологий для трудоустройства, поддержки инновационной деятельности человека и вовлеченности его в дела общества;
- жить и трудиться в информационном обществе, в условиях современной экономики.

Совокупностью перечисленных компетенций является ИКТ[1]-компетентность – уверенное владение учащимися всеми навыками ИКТ-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности, при этом акцент делается на сформированнность обобщённых познавательных, этических и технических навыков.

Программа разработана и реализуется на основании:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 153 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- «Квалификационный справочник профессий рабочих, которым устанавливаются месячные оклады» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 20.02.1984 N 58/3-102) (ред. от 15.03.1991).

Программа профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» направлена на формирование ИКТ-компетентности обучаюшихся.

Цель программы является профессиональная подготовка старшеклассников по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Задачи программы:

- Сформировать представления в сфере ИКТ о современном состоянии уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; о назначении и функционировании ПК, устройствах ввода-вывода информации, компьютерных сетях; о возможностях использования ИКТ в образовательном процессе, повседневной и профессиональной жизни.
- Научить использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами; создавать резервные копии и архивы данных и программ.
- Научить приемам антивирусной защиты компьютера.
- Научить приемам работы в различных операционных системах.
- Сформировать навыки работы с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка.
- Научить подготавливать графические иллюстрации на основе растровой графики.
- Сформировать общие представления в сфере мультимедиа.
- Сформировать компетенции по использованию базовых сервисов и технологий Интернет.

[1] ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

Программа профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (Оператор ЭВиВМ) имеет художественно-эстетическое направление, рассчитана на два года обучения из расчета 4 часа в неделю, общий объем нагрузки составляет 328 часов, в т.ч. на производственную практику отведено 60 часов.

Количество обучающихся в группе – до 13 человек.

Структура и содержание программы представлены учебным планом, тематическими планами и содержанием разделов.

В учебном плане программы **содержится перечень блоков и разделов** с указанием объемов времени, отводимых на их освоение, включая объемов времени, отводимых на теоретическое и практическое обучение.

В тематическом плане по каждому разделу раскрывается **последовательность изучения тем**, указывается распределение учебных часов на теорию и практику.

При составлении календарного учебного графика педагог самостоятельно выбирает последовательность изучения разделов, при этом допускается их параллельное изучение.

При организации образовательного процесса по программе используются **методы обучения:** словесные (рассказ, объяснение, лекция, беседа), наглядные (иллюстрации, демонстрации, презентации), практические (лабораторные работы, упражнения, практические задания на ПК). Для проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся используются повседневное наблюдение за работой учащихся, устный опрос (индивидуальный, фронтальный, уплотненный), контрольные работы, программированный контроль.

Программа теоретического обучения формирует знания по изучаемым темам программы. В ходе практического обучения учащиеся закрепляют теоретические знания через отработку практических навыков.

Текущий контроль усвоения теоретических знаний осуществляется через устный опрос, тестирование, зачеты и контрольные работы по изученным темам.

В результате выполнения учащимися практических работ на персональном компьютере осуществляется контроль практических умений и навыков.

По окончании первого года обучения учащиеся проходят производственную практику (60 часов), во время которой самостоятельно выполняют работы в сфере ИКТ. В этот период особенно эффективно отрабатываются элементарные навыки жизнедеятельности и профессиональной сферы.

Завершается обучение итоговой аттестацией в форме экзамена по теоретическим вопросам и практическим заданиям. Практика экзамена может быть заменена защитой экзаменационного проекта по выбору учащегося. По итогам экзамена учащимся выдается свидетельство установленного образца с присвоением квалификация «оператор электронно-вычислительных машин».

Прогнозируемые результаты:

По окончании изучения программы обучающиеся **должны знать:**

- Санитарно-гигиенические требования и требования безопасности труда.
- Основные функциональные устройства ПК, их связь и назначение.
- Общие сведения о программном обеспечении.
- Структуру, функции, возможности и классификацию операционных систем, правила работы в операционных системах.
- Принципы организации и ввода данных и программ в ПК.
- Основы работы в текстовом процессоре, сведения об электронных таблицах.
- Сведения о специализированных пакетах прикладных программ.
- Мультимедийные возможности ПК.
- Методы защиты от компьютерных вирусов; способы сжатия информации.
- Перспективы развития вычислительной техники.
- Виды и причины отказов в работе устройств и программ, меры их предупреждения и устранения.
- Правовые аспекты информационной деятельности.
- Основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.

– Принципы работы в вычислительных сетях; виды компьютерной графики.

должены уметь:

– Пользоваться возможностями операционных систем; осуществлять загрузку операционных систем и управлять их работой.
– Работать в прикладных программах: текстовых процессорах, электронных таблицах, базах данных.
– Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации, анализировать и принимать решения о дальнейших действиях.
– Работать со специализированными пакетами прикладных программ.
– Защищать информацию от компьютерных вирусов.
– Представлять информацию в векторной или растровой форме.
– Работать с вычислительными сетями, создавать Web-продукты.

Квалификационные характеристики

«Квалификационный справочник профессий рабочих, которым устанавливаются месячные оклады» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 20.02.1984 N 58/3-102).

Профессия – Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Характеристика работы. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. Ввод информации в электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с технических носителей информации и каналов связи и вывод ее из машины. Передача по каналам связи, полученных на машинах, расчетных данных на последующие операции. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных. Запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой. Контроль технических носителей информации. Обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами. Наблюдение за работой ЭВМ. Установление причин сбоев в работе в процессе обработки информации. Запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени. Оформление результатов выполненных работ.

Должен знать: устройство пульта управления ЭВМ и правила ее технической эксплуатации; основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки; рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации; технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ, структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессионального обучения
«ОПЕРАТОР ЭВиВМ»

№ п\п	Наименование разделов	Кол-во часов	Формы промежуточной аттестации
1.	Гигиена и охрана труда.	8	Зачет
2.	Основные сведения о компьютерах.	8	Зачет
3.	Программное обеспечение.	104	Зачет
4.	Архивация данных.	4	Зачет
5.	Сведения о компьютерных вирусах.	4	Зачет
6.	Безопасность и конфиденциальность при работе с компьютерами.	8	Зачет
7.	Основы компьютерной графики.	60	Зачет
8.	Сведения о сетях и технологиях.	44	Зачет
9.	Причины сбоев.	4	Зачет
10.	**Производственная практика**	60	Отчет
11.	**Консультации**	8	
12.	**Экзамен**	4	
13.	**Резерв времени**	12	
	ВСЕГО:	**328**	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «ГИГИЕНА И ОХРАНА ТРУДА»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса на рабочем месте.	1	0	1
2.	Пожарная и электробезопасность.	1	0	1
3.	Первая помощь при несчастных случаях.	1	0	1
4.	Основные положения законодательства по охране труда.	3	0	3
5.	Зачет по разделу.	2	0	2
	Всего по разделу:	**8**	**0**	**8**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «ГИГИЕНА И ОХРАНА ТРУДА»

Тема № 1. Введение. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса на рабочем месте – 1 час.

Теория – 1 час

Ознакомление с профессиональной характеристикой профессии «Оператор ЭВиВМ» и возможностями профессионального роста в системе непрерывного образования. Структура программы профессионального обучения «Оператор ЭВиВМ».

Физиолого-гигиенический аспект использования компьютера в различных сферах деятельности. Охрана здоровья операторов и пользователей персонального компьютера.

Тема № 2. Пожарная и электробезопасность – 1 час.

Теория – 1 час

Пожарная безопасность: причины возникновения пожаров, меры пожарной профилактики. Меры и средства пожаротушения.

Нормы и правила электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

Тема № 3. Первая помощь при несчастных случаях – 1 час.

Теория – 1 час

Знакомство с инструкцией по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия.

Оказание первой помощи в различных ситуациях (при ушибах, порезах, ожогах, отравлениях, поражениях электрическим током).

Тема № 4. Основные положения законодательства по охране труда – 3 часа.

Теория – 3 часа

Основные положения законодательства по охране труда.

Правила безопасности на предприятии и в мастерских.

Соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм и правил по охране труда. Поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами.

Тема № 5. Зачет по разделу – 2 часа.

Теория – 2 часа

Ответы на вопросы письменной зачетной работы, тестирование.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАЗДЕЛА «ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРАХ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	История появления и развития вычислительной техники.	1	0	1
2.	Характеристика поколений ЭВМ.	1	0	1
3.	Структура ЭВМ.	1	1	2
4.	Внутренние устройства ЭВМ.	0,5	0,5	1
5.	Устройства ввода и вывода информации.	1	0	1
6.	Дополнительные устройства ЭВМ.	0,5	0,5	1
7.	Зачет по разделу.	0,5	0,5	1
	Всего по разделу:	**5,5**	**2,5**	**8**

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА «ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРАХ»

Тема № 1. История появления и развития вычислительной техники – 1 час.

Теория – 1 час

Вычислительная техника: история появления и развития, основные этапы и направления, область применения.

Тема № 2. Характеристика поколений ЭВМ – 1 час.

Теория – 1 час

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.

Тема № 3. Структура ЭВМ – 2 часа.
Теория – 1 час
Структура ЭВМ: понятие, схемы, взаимодействие основных устройств.
Практика – 1 час
Соединение периферии: правила, надежность, способы подключения.

Тема № 4. Внутренние устройства ЭВМ – 1 час.
Теория – 0,5 часа
Внутренние устройства: системная плата, внутренняя и внешняя память ЭВМ, микропроцессоры и сопроцессоры, контроллеры, шины и порты.
Практика – 0,5 часа
Соединение периферии: правила, надежность, способы подключения.

Тема № 5. Устройства ввода и вывода информации – 1 час.
Теория – 1 час
Устройства ввода: клавиатура, мышь, трекбол, джойстик.
Устройства вывода: мониторы, принтеры, диски.

Тема № 6. Дополнительные устройства ЭВМ – 1 час.
Теория – 0,5 часа
Дополнительные устройства: планшет, сканер, факс-модем, стример.
Практика – 0,5 часа
Отработка навыков работы с дополнительными устройствами.
Отработка приемов работы на клавиатуре со скоростью 160-180 ударов в минуту.

Тема № 7. Зачет по разделу – 1 час.
Теория – 0,5 часа
Функции и назначение устройств ЭВМ.
Практика – 0,5 часа
Тест скорости печати.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Программное обеспечение: понятие, классификация.	1	0	1
2.	Операционная система: понятие, классификация.	1	0	1
3.	Интерфейсные операционные системы.	1	0	1
4.	Выполнение операций с файлами, каталогами, дисками в текстовой операционной системе.	0	1	1
5.	Текстовый редактор и текстовый процессор.	1	1	2
6.	Создание и редактирование текстовых документов.	0	2	2
7.	Форматирование текстовых документов.	0	2	2
8.	Иллюстрирование текстовых документов.	0	2	2
9.	Табличное представление информации в текстовых документах.	0	2	2
10.	Электронные таблицы.	1	1	2
11.	Электронный процессор.	1	1	2
12.	Работа с ячейками, строками, столбцами.	1	1	2
13.	Работа с таблицами.	1	3	4
14.	Работа со списками.	1	3	4
15.	Работа с базами данных.	1	3	4

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
16.	Создание диаграмм.	1	3	4
17.	Компьютерные презентации.	1	0	1
18.	Программный продукт: организация работы программ по созданию презентаций.	1	0	1
19.	Создание презентаций с использованием интерактивных элементов.	0	6	6
20.	Создание публикаций: календари.	0	2	2
21.	Создание публикаций: брошюры.	0	2	2
22.	Создание публикаций: визитные карточки.	0	2	2
23.	Информационные системы. Модели данных.	2	0	2
24.	Основные объекты СУБД: таблица, запрос, отчет, форма, макрос.	2	0	2
25.	Таблица. Понятие связи между несколькими таблицами.	2	4	6
26.	Запрос: основные понятия, виды и способы создания.	2	4	6
27.	Форма: понятие, способы создания.	1	3	4
28.	Отчет: понятие, способы создания. Вставка в отчет вычислений.	1	3	4
29.	Создание баз данных.	0	4	4
30.	Интернет и Всемирная паутина.	2	2	4
31.	Основы информационного поиска.	0	2	2
32.	Использование цифровых технологий.	2	0	2
33.	Общие сведения о цифровом звуке.	2	2	4
34.	Общие сведения о цифровом видео.	2	2	4
35.	Общие сведения о цифровой фотографии.	2	2	4
36.	Цифровые технологии и возможности карьерного роста.	2	2	4
37.	Зачет по разделу.	1	1	2
	Всего по разделу:	**36**	**68**	**104**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

Тема № 1. Программное обеспечение: понятие, классификация – 1 час.

Теория – 1 час

Программное обеспечение (ПО): история развития, определения, классификация. Смена версий ПО: назначение, периодичность. Понятие о лицензионном и нелицензионном ПО.

Системные, служебные и прикладные программы: основные понятия. Интерфейс: определение, типы, характеристики.

Тема № 2. Операционная система: понятие, классификация – 1 час.

Теория – 1 час

Операционные системы (ОС): определение, функции, классификация.

Основные сведения, функциональные возможности, состав, структура операционных систем. Основные команды текстовой операционной системы: категории, классификация, способы ввода.

Тема № 3. Интерфейсные операционные системы – 1 час.

Теория – 1 час.

Интерфейсные операционные системы: виды, возможности, основные сходства и отличия, требования к аппаратным ресурсам.

Тема № 4. Выполнение операций с файлами, каталогами, дисками в текстовой операционной системе – 1 час.

Практика – 1 час

Выполнение операций с файлами, каталогами, дисками в текстовой операционной системе.

Тема № 5. Текстовый редактор и текстовый процессор – 2 часа.

Теория – 1 час

Текстовые редакторы и текстовые процессоры: разновидности, применение, свойства.

Практика – 1 час

Работа с текстовыми редакторами и текстовыми процессорами.

Тема № 6. Создание и редактирование текстовых документов – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа с текстовыми документами (размещение, редактирование).

Тема № 7. Форматирование текстовых документов – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа с текстовыми документами (размещение, редактирование, форматирование).

Тема № 8. Иллюстрирование текстовых документов – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа с текстовыми документами (размещение, редактирование, форматирование, иллюстрирование).

Тема № 9. Табличное представление информации в текстовых документах – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа с текстовыми документами (табличное представление информации в текстовых документах).

Тема № 10. Электронные таблицы – 2 часа.

Теория – 1 час

Электронные таблицы: назначение, возможности, принципы устройства, область применения.

Практика – 1 час

Выполнение практического задания.

Тема № 11. Электронный процессор – 2 часа.

Теория – 1 час

Электронный процессор: организация работы программы. Основные элементы экранного интерфейса: виды, назначение. Меню программы и панели инструментов: содержание опций.

Практика – 1 час

Работы с основными элементами экранного интерфейса. Работа по изучению панели инструментов.

Тема № 12. Работа с ячейками, строками, столбцами – 2 часа.

Теория – 1 час

Ввод данных в ячейку, копирование содержимого ячейки, вырезание содержимого ячейки, выбор цвета заливки ячейки.

Практика – 1 час

Работы с ячейками (ввод данных в ячейку, копирование содержимого ячейки, вырезание содержимого ячейки, выбор цвета заливки ячейки).

Тема № 13. Работа с таблицами – 4 часа.

Теория – 1 час

Принципы работы с таблицами. Добавление и удаление строк. Изменение размеров таблицы.

Практика – 3 часа

Работа с таблицами (добавление и удаление строк, изменение размеров таблицы).

Тема № 14. Работа со списками – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие списка. Объединение таблиц в список. Работа со списками. Сортировка диапазона. Использование автофильтров. Консолидация.

Практика – 3 часа

Работы с ячейками, списками (объединение таблиц в список, работа со списками, сортировка диапазона, использование автофильтров, консолидация.)

Тема № 15. Работа с базами данных – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие БД. Описание. Внедрение на страницу.

Практика – 3 часа

Работа с базами данных.

Тема № 16. Создание диаграмм – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие диаграммы. Панель инструментов диаграмм. Виды диаграмм.

Практика – 3 часа

Работы с ячейками, списками, базами данных, таблицами. Создание диаграмм.

Тема № 17. Компьютерные презентации – 1 час.

Теория – 1 час

Компьютерные презентации: назначение, возможности, принципы устройства, область применения.

Тема № 18. Программный продукт: организация работы программ по созданию презентаций – 1 час.

Теория – 1 час

Программный продукт: организация работы программы. Основные элементы экранного интерфейса: виды, назначение. Меню программы и панели инструментов: содержание опций.

Тема № 19. Создание презентаций с использованием интерактивных элементов – 6 часов.

Практика – 6 часов

Работа по созданию презентации, т.ч. с использованием интерактивных элементов.

Тема № 20. Создание публикаций: календари – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа по созданию публикаций: календарей.

Тема № 21. Создание публикаций: брошюры – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа по созданию публикаций: брошюры.

Тема № 22. Создание публикаций: визитные карточки – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа по созданию публикаций: визитные карточки.

Тема № 23. Информационные системы. Модели данных – 2 часа.

Теория – 2 часа

Понятие и виды информационной системы (автоматизированная, неавтоматизированная, система управления, информационно-поисковые: фактографическая и документографическая).

Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная), основные понятия реляционной базы данных, возможности СУБД.

Тема № 24. Основные объекты СУБД: таблица, запрос, отчет, форма, макрос – 2 часа.

Теория – 2 часа

Основные объекты СУБД: таблица, запрос, отчет, форма, макрос.

Внешний вид. Панели инструментов.

Тема № 25. Таблица. Понятие связи между несколькими таблицами – 6 часов.

Теория – 2 часа

Таблица: основные элементы, способы создания. Определение первичного ключа (ключевого поля). Понятие связи между несколькими таблицами.

Практика – 4 часа

Создание, редактирование таблиц. Создание связи между таблицами.

Тема № 26. Запрос: основные понятия, виды и способы создания – 6 часов.

Теория – 2 часа

Запрос: основные понятия, виды и способы создания (простого запроса, запроса на выборку, запроса с параметром, запроса с условием, перекрестного запроса).

Практика – 4 часа

Создание простого запроса с помощью мастера создания запросов. Создание запросов на выборку в режиме конструктора.

Тема № 27. Форма: понятие, способы создания – 4 часа.

Теория – 1 час

Форма: понятие, способы создания (с помощью мастера автосодержания, автоформы, в режиме конструктора).

Практика – 3 часа

Создание формы с помощью мастера автосодержания и автоформы.

Тема № 28. Отчет: понятие, способы создания. Вставка в отчет вычислений – 4 часа.

Теория – 1 час

Отчет: понятие, способы создания (с помощью автоотчета, мастера отчетов, в режиме конструктора). Вставка в отчет вычислений.

Практика – 3 часа

Создание отчетов с помощью мастера отчетов, автоотчета, конструктора отчетов.

Тема № 29. Создание баз данных – 4 часа.

Практика – 4 часа

Создание баз данных «Туристическая фирма», «Магазин», «Предприятия России», «Страны СНГ».

Тема № 30. Интернет и Всемирная паутина – 4 часа.

Теория – 2 часа

Возможности и основные сервисы, типы подключений к Интернету. Настройка электронной почты. Адресная книга. Интернет-сообщества, блоги, сайты социальных сетей, чаты, форумы, видеоконференции.

Практика – 2 часа

Выполнение практического задания.

Тема № 31. Основы информационного поиска – 2 часа.

Практика – 2 часа

Работа с Web-адресами, обзор Web-браузеров, основы информационного поиска в Интернет, введение в электронную коммерцию.

Тема № 32. Использование цифровых технологий – 2 часа.

Теория – 2 часа

Преимущества цифровых технологий, обзор современных цифровых устройств и их функций.

Тема № 33. Общие сведения о цифровом звуке – 4 часа.

Теория – 2 часа

Характеристики цифрового звука, общие сведения о копировании и преобразовании цифрового звука, синтез и распознавание речи, звук в цифровом формате.

Практика – 2 часа

Копирование и преобразование цифрового звука.

Тема № 34. Общие сведения о цифровом видео – 4 часа.

Теория –2 часа

Характеристики цифрового видео, редактирование цифрового видео и выходные форматы, технологии интернет-видео, цифровое видео и веб-технологии.

Практика – 2 часа

Редактирование цифрового видео.

Тема № 35. Общие сведения о цифровой фотографии – 4 часа.

Теория – 2 часа

Общие сведения о цифровых камерах, редактирование цифровых изображений и управление ими, общие сведения о печати цифровых изображений.

Практика – 2 часа

Редактирование цифровых изображений.

Тема № 36. Цифровые технологии и возможности карьерного роста – 4 часа.

Теория – 2 часа

Карьерный рост в качестве информационных работников, ИТ-специалистов, разработчиков программного обеспечения.

Практика – 2 часа

Составление и заполнение технологической карты карьерного роста в качестве ИТ-специалистов, разработчиков программного обеспечения.

Создание простейшего видеоролика из цифровых фотографий.

Тема № 37. Зачет по разделу – 2 часа.

Теория – 1 час

Ответы на вопросы письменной зачетной работы, тестирование.

Практика – 1 час

Выполнение практического задания.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «АРХИВАЦИЯ ДАННЫХ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Принципы архивирования данных.	1	0	1
2.	Программы архивирования данных.	0	2	2
3.	Зачет по разделу.	0	1	1
	Всего по разделу:	**1**	**3**	**4**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «АРХИВАЦИЯ ДАННЫХ»

Тема № 1. Принципы архивирования данных – 1 час.

Теория – 1 час

Архивы и архивирование: назначение, термины, определения. Программы-архиваторы: разновидности, свойства, основные режимы работы.

Тема № 2. Программы архивирования данных – 2 часа.

Теория – 2 часа

Работа с программами-архиваторами.

Тема № 3. Зачет по разделу – 1 час.

Практика – 1 час

Выполнение практического задания по архивированию данных.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСАХ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Компьютерные вирусы.	2	0	2
2.	Антивирусные программы.	0	1	1
3.	Зачет по разделу.	0	1	1
	Всего по разделу:	**2**	**2**	**4**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «СВЕДЕНИЯ О КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСАХ»

Тема № 1. Компьютерные вирусы – 2 часа.

Теория – 2 часа

Компьютерные вирусы: понятие, многообразие, среда обитания, классификация.

Вирусные программы: пути и механизмы распространения, действия, формы проявлений. Профилактические меры.

Тема № 2. Антивирусные программы – 1 час.

Практика – 1 час

Антивирусные программы: разновидности, принципы действия, способы настройки, порядок работы в них.

Тема № 3. Зачет по разделу – 1 час.

Практика – 1 час

Выполнение практического задания.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С КОМПЬЮТЕРАМИ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Введение в курс по безопасности и конфиденциальности при работе с компьютерами.	1	0	1
2.	Защита компьютера.	1	1	2
3.	Обеспечение безопасности компьютера и установка обновлений.	1	1	2
4.	Компьютерная этика.	1	1	2
5.	Зачет по разделу.	1	0	1
	Всего по разделу:	**5**	**3**	**8**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «БЕЗОПАСНОСТЬ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С КОМПЬЮТЕРАМИ»

Тема № 1. Введение в курс по безопасности и конфиденциальности при работе с компьютерами – 1 час.

Теория – 1 час

Защита информации: понятие, назначение. Защита информации в ЭВМ, вычислительных сетях, автоматизированных системах управления: принципы, способы, средства.

Тема № 2. Защита компьютера – 2 часа.

Теория – 1 час

Обеспечение безопасности сетевых и интернет-транзакций, защита электронной почты и систем обмена мгновенными сообщениями, защита от интернет-хищников.

Практика – 1 час

Приемы использования средств защиты информации в ЭВМ.

Тема № 3. Обеспечение безопасности компьютера и установка обновлений – 2 часа.

Теория – 1 час

Настройка параметров безопасности компьютера, установка обновлений.

Теория – 1 час

Настройка параметров безопасности компьютера, установка обновлений.

Тема № 4. Компьютерная этика – 2 часа.

Теория – 1 час

Определение интеллектуальной собственности, нарушение авторского права и предупреждение нарушений, юридические вопросы, связанные с обменом информацией.

Практика – 1 час

Разбор ситуаций, связанных с использованием информации.

Тема № 5. Зачет по разделу – 1 час.

Теория – 1 час

Письменный опрос, тестирование.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Основные термины и определения компьютерной графики.	1	0	1
2.	Возможности и область использования графических программ.	1	0	1
3.	Принципы работы программы векторной графики.	2	0	2
4.	Основные операции по работе с объектами и группами объектов.	2	4	6
5.	Способы использования цвета.	1	5	6
6.	Принципы создания блочного и графического текстов.	1	5	6
7.	Способы работы с перспективой и объемом.	2	6	8
8.	Принципы работы программы по созданию растровой графики.	2	0	2
9.	Рисование: правила, требования к созданию нового рисунка, средства, основные приемы.	2	4	6
10.	Способы использования цвета. Способы выделения объектов.	2	4	6
11.	Основы редактирования, ретуширования и фотокоррекции изображений.	2	6	8
12.	Основы фотомонтажа: принципы создания коллажа.	2	4	6
13.	Зачет по разделу.	0	2	2
	Всего по разделу:	**20**	**40**	**60**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»

Тема № 1. Основные термины и определения компьютерной графики – 1 час.
Теория – 1 час
Понятие, виды и средства компьютерной графики.

Тема № 2. Возможности и область использования графических программ – 1 час.
Теория – 1 час
Графические программы: разновидности, назначение, свойства, область применения. Графические пакеты. Типы графических форматов.

Тема № 3. Принципы работы программы векторной графики – 2 часа.
Теория – 2 часа
Принципы работы программы по созданию векторной графики. Основные элементы интерфейса, опции меню программы и панели инструментов, основные действия.

Тема № 4. Основные операции по работе с объектами и группами объектов – 6 часов.
Теория – 2 часа
Основные операции по работе с объектами и группами объектов.
Практика – 4 часа
Создание векторного рисунка.

Тема № 5. Способы использования цвета – 6 часов.
Теория – 1 час
Способы использования цвета.
Практика – 5 часов
Создание векторного рисунка с использованием цвета.

Тема № 6. Принципы создания блочного и графического текстов – 6 часов.
Теория – 1 час
Основные требования к тексту. Принципы создания блочного и графического текстов.
Практика – 5 часов
Создание блочного и графического текстов.

Тема № 7. Способы работы с перспективой и объемом – 8 часов.
Теория – 2 часа
Способы работы с перспективой и объемом.
Практика – 6 часов
Создание векторного рисунка с использованием цвета, текста, перспективы, объема и других эффектов векторной графики.

Тема № 8. Принципы работы программы по созданию растровой графики – 2 часа.
Теория – 2 часа
Принципы работы программы по созданию растровой графики. Основные элементы интерфейса, опции меню программы, панели инструментов и палитр.

Тема № 9. Рисование: правила, требования к созданию нового рисунка, средства, основные приемы – 6 часов.
Теория – 2 часа
Рисование: правила, требования к созданию нового рисунка, средства, основные приемы.
Практика – 4 часа
Создание рисунков.

Тема № 10. Способы использования цвета. Способы выделения объектов – 6 часов.
Теория – 2 часа
Способы использования цвета. Способы выделения объектов.
Практика – 4 часа
Художественная обработка фотографий.

Тема № 11. Основы редактирования, ретуширования и фотокоррекции изображений – 8 часов.
Теория – 2 часа
Основы редактирования, ретуширования и фотокоррекции изображений.
Практика – 6 часов
Редактирование отсканированных фотографий.

Тема № 12. Основы фотомонтажа: принципы создания коллажа – 6 часов.
Теория – 2 часа
Основы фотомонтажа: принципы создания коллажа.
Практика – 4 часа
Создание коллажа.

Тема № 13. Зачет по разделу – 1 час.
Практика – 2 часа
Создание графического объекта с комбинацией векторной и растровой графики.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «СВЕДЕНИЯ О СЕТЯХ И ТЕХНОЛОГИЯХ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Общие сведения о сетевых технологиях.	2	0	2
2.	Функции, организация и структура WEB-сайтов.	2	0	2
3.	Правила Web-дизайна.	2	2	4
4.	Язык программирования HTML.	1	3	4
5.	Тэги форматирования текста. Тэг создания бегущей строки.	1	3	4
6.	Тэг вставки графических изображений. Способы оформления фона Web-страницы.	1	3	4
7.	Понятие и структура гиперссылки.	1	3	4
8.	Понятие таблицы. Тэги и атрибуты для создания таблицы.	1	3	4
9.	Понятие фрейма. Организация разбиения окна браузера на несколько фреймов.	1	3	4
10.	Пользовательские стили. Таблица стилей.	1	3	4
11.	Понятие формы. Создание форм Input, Select.	1	3	4
12.	Понятие объектной модели. Объекты динамического HTML, их методы.	1	1	2
13.	Зачет по разделу.	1	1	2
	Всего по разделу:	**16**	**28**	**44**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «СВЕДЕНИЯ О СЕТЯХ И ТЕХНОЛОГИЯХ»

Тема № 1. Общие сведения о сетевых технологиях – 2 часа.

Теория – 2 часа

Вычислительные сети: понятие, разновидности, назначение, масштаб, перспективы, использование.

Локальные компьютерные сети: понятия, характеристики, возможности, модели, схемы. Основные элементы локальной сети: виды, способы соединения друг с другом (топология). Сети с централизованным управлением: модели.

Глобальная компьютерная сеть Интернет (Internet): термины, определения, масштаб, возможности, предоставляемые услуги, структура, информационные ресурсы, условия подключения.

Тема № 2. Функции, организация и структура WEB-сайтов – 1 час.

Теория – 1 час

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

Принципы адресации в Интернете. WEB-сайты, страницы: общие сведения, правила работы, использование.

Тема № 3. Правила Web-дизайна – 4 часа.

Теория – 2 часа

Проектирование (цель создания страницы, структура информации представляемой па странице, оформление страницы.) Компоновка главной страницы сайта. Основные правила Web-дизайна. Алгоритм создания сайта.

Практика – 2 часа

Создание физической и логической структур сайта.

Тема № 4. Язык программирования HTML – 4 часа.

Теория – 1 час

Язык гиперразметки текста HTML. Инструменты для создания и редактирования HTML-

документов (понятия тэга, атрибута и значения атрибута).

Практика – 3 часа

Работа со структурой HTML-документа.

Тема № 5. Тэги форматирования текста. Тэг создания бегущей строки – 4 часа.

Теория – 1 час

Тэги форматирования текста. Тэг создания бегущей строки.

Практика – 3 часа

Создание Web-страницы, содержащей отформатированный различными способами текст.

Тема № 6. Тэг вставки графических изображений. Способы оформления фона Web-страницы – 4 часа.

Теория – 1 час

Тэг вставки графических изображений. Способы оформления фона Web-страницы.

Практика – 3 часа

Создание Web-страницы, содержащей отформатированный различными способами текст, графическими изображениями.

Тема № 7. Понятие и структура гиперссылки – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие и структура гиперссылки. Виды ссылок (текстовые и графические) и способы их написания в HTML-документе. Понятие карты-изображения. Теги создания карт-изображений.

Практика – 3 часа

Создание Web-страницы, содержащей отформатированный различными способами текст, графическими изображениями, с переходом по текстовым и графическим гиперссылкам.

Тема № 8. Понятие таблицы. Тэги и атрибуты для создания таблицы – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие таблицы. Тэги и атрибуты для создания таблицы. Понятие верстальной таблицы.

Практика – 3 часа

Создание Web-сайта с главной страницей в виде верстальной страницы.

Тема № 9. Понятие фрейма. Организация разбиения окна браузера на несколько фреймов – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие фрейма. Организация разбиения окна браузера на несколько фреймов. Понятие «навигационная панель».

Практика – 3 часа

Создание Web-сайта с использованием разбиения окна браузера на несколько фреймов и оформлением навигационной панели.

Тема № 10. Пользовательские стили. Таблица стилей – 4 часа.

Теория – 1 час

Пользовательские стили. Таблица стилей. Форматирование текстов при помощи таблицы стилей.

Практика – 3 часа

Использование стилевого оформления текста на Web-страницах.

Тема № 11. Понятие формы. Создание форм Input, Select – 4 часа.

Теория – 1 час

Понятие формы. Создание форм Input, Select.

Практика – 3 часа

Создание в Web-сайте пользовательской страницы.

Тема № 12. Понятие объектной модели. Объекты динамического HTML, их методы – 2 часа.

Теория – 1 час

Понятие объектной модели. Объекты динамического HTML, их методы. Принципы написания сценариев.

Практика – 1 час

Создание сценариев для использования на Web-сайте.

Тема № 13. Зачет по разделу – 2 часа.

Теория – 1 час

Письменный (устный опрос) по билетам, тестирование.

Практика – 1 час

Создание мини-сайта по условию.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАЗДЕЛА «ПРИЧИНЫ СБОЕВ»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Установление причин сбоев в процессе обработки информации и их анализ.	1	1	2
2.	Устранение программных сбоев, возникающих при работе с компьютером и периферийными устройствами.	0,5	0,5	1
3.	Зачет по разделу.	0	1	1
	Всего по разделу:	**1,5**	**2,5**	**4**

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА «ПРИЧИНЫ СБОЕВ»

Тема № 1. Установление причин сбоев в процессе обработки информации и их анализ – 2 часа.

Теория – 1 час

Устойчивость работы вычислительных систем: понятия. Факторы, влияющие на сбои: классификация, характер, формы предупреждений, содержание компьютерных сообщений.

Наиболее распространенные сбои и отказы в работе: причины, возможная профилактика.

Практика – 1 час

Выполнение профилактических работ по предупреждению сбоев и отказов в работе ЭВМ.

Тема № 2. Устранение программных сбоев, возникающих при работе с ЭВМ и периферийными устройствами – 1 час.

Теория – 0,5 часа

Основные правила поиска и устранения простых неполадок в работе оборудования. Способы разрешения конфликтов устройств.

Диагностические программы: виды, свойства, правила запуска, оценка результатов диагностики.

Практика – 0,5 часа

Выполнение диагностических мероприятий: поиск и устранение простых неполадок в работе аппаратуры и оборудования.

Тема № 3. Зачет по разделу – 1 час.

Практика – 1 час

Выполнение диагностических мероприятий.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
РАЗДЕЛА «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Техника безопасности при работе на ПК.	1
2.	Аппаратное и сервисное обслуживание.	17
3.	Операционная система Windows.	7
4.	Текстовой процессор.	6
5.	Табличный процессор.	13
6.	Электронные презентации.	6
7.	Работа с базами данных.	6
8.	Цифровые технологии.	2
9.	Работа с дополнительными устройствами ПК (принтер, сканер).	2
	Всего по разделу:	**60**

СОДЕРЖАНИЕ
РАЗДЕЛА «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»

Тема № 1. Техника безопасности при работе на ПК – 1 час.
Вводный инструктаж на рабочем месте.

Тема № 2. Аппаратное и сервисное обслуживание ПК – 17 часов.
Техническое обслуживание внешних и внутренних устройств персонального компьютера (чистка внутренних устройств, проверка кабелей и шлейфов, установка/замена жесткого диска, чистка манипуляторов «мышь», форматирование жесткого диска, дефрагментация и очистка диска, проверка ПК на наличие вирусов).

Тема № 3. Операционная система Windows 9x/XP – 7 часов.
Перенос данных (папок и файлов) с диска на диск, удаление файлов, упорядочивание файлов и папок, настройка Рабочего стола, меню «Пуск», панели задач по единому шаблону. Настройка даты и времени.

Тема № 4. Текстовой процессор – 6 часов.
Создание и оформление текстовых документов (редактирование, форматирование текста, вставка таблиц и графических объектов).

Тема № 5. Табличный процессор – 13 часов.
Создание и оформление электронной таблицы (создание рабочей книги из нескольких листов, форматирование рабочего листа, подсчет данных по формулам, использование встроенных функций, создание диаграмм по имеющимся данным, создание шаблонов для различных документов (авансовый отчет, ведомость).

Тема № 6. Электронные презентации – 6 часов.
Создание и оформление электронных презентаций (с использованием ручного или автоматического перехода между слайдами, анимации, организационных схем, диаграмм, таблиц).

Тема № 7. Работа с базами данных – 6 часов.
Создание, редактирование таблиц в MS Access. Создание связи между таблицами.
Создание простого запроса с помощью мастера создания запросов. Создание запросов на выборку в режиме конструктора.
Создание формы с помощью мастера автосодержания и автоформы.
Создание отчетов с помощью мастера отчетов.

Тема № 8. Цифровые технологии – 2 часа.

Применение мультимедиа-технологий. Правила работы со звуковыми и видеофайлами на основе видеомонтажа, программы, обслуживающие их.

Тема № 9. Работа с дополнительными устройствами ПК (принтер, сканер) – 2 часа.

Сканирование текста с книг (листов), работа с программой распознавания текста, печать текстовых документов, электронных таблиц.

КОНСУЛЬТАЦИИ – 8 ЧАСОВ

Теория – 2 часа

Разбор теоретической части экзаменационных билетов.

Практика – 6 часов

Работа над практической частью экзаменационных билетов.

Разбор критериев по защите творческих экзаменационных проектов.

ЭКЗАМЕН – 4 ЧАСА

Теория – 2 часа

Практика – 2 часа

Экзамен, защита творческих экзаменационных проектов.

РЕЗЕРВ ВРЕМЕНИ – 12 ЧАСОВ

Практика – 12 часов

Дополнительные приемы работы с цифровыми технологиями.

Дополнительные приемы работы с языком программирования HTML.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

1. Компьютер – 13 шт.
2. Проектор, экран;
3. Учебная мебель (парты, компьютерные столы, кресла).
4. Дидактический материал (инструкционные карты, задания для практической работы)

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Использование HTML 4 /М. Браун, Дж. Хонникат. — Москва, Санкт-Петербург: Вильямс, 2000. — 784с.
2. Леонтьев, В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера /В.П. Леонтьев. — Москва: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2004.
3. Обучающий курс ЕШКО «Web-дизайн».
4. Microsoft SharePoint 2007 /М. Ноэл, К. Спенс. – Полное руководство: пер. с англ. – Москва: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 832с.
5. Богатюк, В.А. Оператор ЭВМ: учеб. пособие для нач. проф. образования /В.А. Богатюк, Л.Н. Кунгурцева. – 4-е издание, стереотипное. – Москва: Издательский центр «Академия», 2012. – 288с.
6. Киселев, С.В. Оператор ЭВМ: учеб. пособие для нач. проф. образования /С.В. Киселев. – 3-е издание, стереотипное. – Москва: Издательский центр «Академия», 2007. – 352с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Семенова, Н.А. Обучающий курс по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» [Электронный ресурс] / Н.А. Семенова. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://t-kvt.ru/students/elektronnye-obrazovatelnye-kursy/operator-evm/index.php.
2. Лазарева, М.А. Сайт учителя информатики Лазаревой М.А [Электронный ресурс] / М.А. Лазарева. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://dpk-info.ucoz.ru/index/oglavlenie/0-4.