

КОМПЛЕКТ

**контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.01. ВВОД И ОБРАБОТКА ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по
профессии СПО**

09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению профессиональной деятельности «Ввод и обработка цифровой информации».

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01. Технология создания и обработки цифровой мультимедийной информации	Дифференцированный зачет Экзамен	Тестирование Устный опрос и оценка освоения материала Письменный опрос и оценка освоения материала Наблюдение и оценка выполнения практических работ Контроль выполнения и оценка самостоятельных работ Оценка контрольной работы Защита и оценка сообщений, докладов, рефератов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)

2.1. Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
<p>ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.</p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности; Выполнение правил эксплуатации аппаратного обеспечения, периферийных устройств; Точность и скорость подготовки и настройки аппаратного обеспечения; Решение проблем, возникающих в процессе эксплуатации аппаратных средств; Выбор оборудования для выполнения конкретной технологии; Управление аппаратными средствами и системами; Устранение неполадок в работе оборудования; Эффективная настройка операционной системы и выбор необходимых драйверов периферийного оборудования ;</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.</p>	<p>Правила использования различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования (жесткого диска, компакт-дисков, флэш-накопителей, съемного диска, цифровой фото и видео камер, телевизора, сканера) для ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер; Правильный выбор носителя информации;</p>
<p>ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.</p>	<p>Знание основных форматов хранения данных; Использование соответствующих программ-конвертеров; <i>Умение конвертировать:</i> текстовые файлы в различные форматы (.TXT, .RTF, .DOC, .DOCX, .ODT/ODF, .PDF, .HTML, .XML); графические файлы в различные форматы (.BMP, PCX, GIF, TIFF, GPEG, IMG, TGA); аудио файлы в различные форматы (аудиоформаты без сжатия, такие как WAV, AIFF аудиоформаты со сжатием без потерь (APE, FLAC) аудиоформаты, с применением сжатия с потерями (mp3, ogg); видео файлы в различные форматы (MPEG, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, HD, WMV,MOV).</p>
<p>ПК 1.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.</p>	<p>Использование программ-редакторов для обработки аудио и визуального контента;</p>

<p>ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации,</p>	<p>Создание аудио и визуального контента, соответствующих поставленным целям, задачам.</p> <p>Умение разрабатывать сценарий проекта; Правила оформления видеоролика, презентации, слайд-шоу; Уровень сложности и качества итоговой продукции; Представление итоговой продукции.</p>
---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обработки цифровой информации; Оценка эффективности и качества выполнения.</p>	
<p>ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников информации.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Профессиональная деятельность с использованием оргтехники.</p>	
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.</p>	
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с</p>	<p>Через реализацию воспитательных задач занятий:</p>	

применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	нравственное воспитание, формирование гражданской позиции, чувств патриотизма.	
--	--	--

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 1.

Промежуточный контроль

3.1 Задания для оценки освоения МДК 01.01. Технология создания и обработка цифровой мультимедийной информации.

Раздел 1. Подготовка и настройка аппаратного обеспечения, периферийных устройств, операционной системы персонального компьютера и мультимедийного оборудования

Вариант 1.

1. Одним из первых устройств, облегчавших вычисления, можно считать:

- а) абак
- б) паскалину
- в) калькулятор
- г) арифмометр

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. Первая программа была написана:

- а) Чарльзом Бэббиджем
- б) Адой Лавлейс
- в) Говардом Айкеном
- г) Полом Алленом

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны:

- а) Блезом Паскалем
- б) Готфридом Вильгельмом Лейбницем
- в) Чарльзом Беббиджем
- г) Джоном фон Нейманом

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. Основоположником отечественной вычислительной техники является:

- а) Сергей Алексеевич Лебедев
- б) Николай Иванович Лобачевский
- в) Михаил Васильевич Ломоносов
- г) Пафнутий Львович Чебышев

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Представителем первого поколения ЭВМ был:

- а) машина Тьюнинга-Поста,
- б) ENIAC
- в) CRONIC
- г) арифмометр «Феликс».

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Под термином «поколение ЭВМ» понимают:

- а) все счетные машины

б) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах

в) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации

г) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. Двоичную систему счисления впервые предложил:

а) Блез Паскаль

б) Готфрид Вильгельм Лейбниц

в) Чарльз Беббидж

г) Джордж Буль

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. Целью создания пятого поколения ЭВМ является:

а) реализация новых принципов построения компьютера

б) создание дешевых компьютеров

в) достижение высокой производительности персональных компьютеров (более 10 млрд. операций в секунду)

г) реализация возможности моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта)

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вариант 2.

1. **Как называется сложная многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера?**

а) материнская плата

б) видеоадаптер

в) печатная плата

г) системный блок

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. **Запишите как называют стандарт, определяющий размеры материнской платы для ПК, места ее крепления к корпусу?**

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. **Запишите устройство, показанное на рисунке. Что обозначает надпись Intel и Core на рисунке?**



Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. **Перечислите основные характеристики оперативной памяти с примерами.**

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. **Как посмотреть сколько оперативной памяти через Панель управления?**

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. **Видеокарта – это?**

- а) устройство, которое обрабатывает и выводит графическую информацию на монитор.
- б) программа, распределяющая ресурсы видеопамяти
- в) электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. **Какое устройство, показанное на рисунке. Объясните, какую функцию оно выполняет в персональном компьютере**



Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. **Какое устройство, показанное на рисунке. Объясните, какую функцию оно выполняет в персональном компьютере**



Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вариант 3.

1. **Запишите определение операционной системе (ОС)**

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. **Перечислите основные составляющих структуры ОС**

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. **При помощи, какой команды запускается редактор реестр?**

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. **Прикладное программное обеспечение – это:**

- а справочное приложение к программам
- б текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры
- в набор игровых программ

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Запишите, когда начинается загрузка операционной системы.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Поясните, чем многопользовательская операционная система отличается от однопользовательской? Приведите пример.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. Перечислите и охарактеризуйте типы учётных записей

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. Программное обеспечение (ПО) – это:

- 1. совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
- 2. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
- 3. список имеющихся в кабинете программ, заведен администрацией школы

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вариант 4.

1. Перечислите устройства ввода-вывода ПК.
2. Назовите, под каким общим названием объединены устройства, изображенные на рисунке. Укажите, к какому типу относится каждое из них.



Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Выбрать устройства ввода и вывода звуковой информации?

- а) ввод-колонки, вывод-наушники
- б) ввод-микрофон, вывод наушники
- в) ввод-компакт-диск, вывод колонки
- г) ввод-компакт-диск, вывод-микрофон

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Установите соответствие?

Назначение	Устройство
1. Устройство ввода	А) дисплей
2. Устройство вывода	Б) принтер
	Г) веб-камера
	Д) микрофон
	Е) проектор
	Ж) графический планшет

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. Закончите предложение: Механизм клавиш у клавиатуры бывает...

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вставьте пропущенные слова:

Качество мыши определяется ее _____, которая определяется числом _____ на дюйм (dpi).

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Раздел 2. Ввод и конвертирование цифровой информации

Вариант 1.

1. Какие виды информации бывают по форме представления?

- A. Текстовая
- B. Числовая
- C. Видео
- D. Материальная
- E. Компьютерная

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. Свойства информации:

- A. Достоверная
- B. Актуальная
- C. Неполная

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания?

- 1. гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
- 2. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
- 3. мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
- 4. байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это - ...

- 1. бит
- 2. Мбайт
- 3. байт
- 4. Кбайт

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Какой из предметов не является носителем информации?

- 1. книга
- 2. радио
- 3. дискета
- 4. клавиатура

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Для представления информации в цифровом (дискретном)

виде, в отличие от аналогового (непрерывного) представления, характерно.

1. потеря части информации

2. появление излишней информации
3. длительное время обработки
4. сложность хранения такой информации
5. использование дорогого оборудования

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. В 1 Мбайт содержится ... Кбайт информации.

1. 1 000 000
2. 8000
3. 1024
4. 1000
5. 800

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. 2 Кбайт= ... бит

Варианты ответов:

- 1 . 1024
2. 2048
3. 4096
4. 8192
5. 16384

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вариант 2.

1. Закончите предложение:

Цифровой аудиоформат — формат представления звуковых данных, используемый при _____

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. **Медиаконтейнер** — формат файла или потоковый формат, чьи спецификации определяют только способ сохранения данных в пределах _____.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. Вставьте пропущенные слова:

Конвертация данных — _____ данных из одного _____ в другой.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. Кодек — устройство или программа, способная выполнять _____ данных или сигнала.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Форматы аудиофайлов

- А) .mp3
- Б) .wav
- В) .wmv

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Форматы видеофайлов

- А) .avi
- Б) .wmv
- В) .eps

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. формат векторных графических файлов

- а) .cdr
- б) .eps
- в) .psd

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. формат растровых графических файлов

- а) .jpeg
- б) .psd
- в) .cdr

Раздел 3. Обработка, создание и воспроизведение цифровой информации

Вариант 1.

1. WORD - это...

- 1) текстовый процессор
- 2) текстовый редактор
- 3) программа, предназначенная для редактирования текстового документа

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. Какого способа выравнивания нет в WORD

- 1) выравнивание по левому краю
- 2) выравнивание по правому краю
- 3) выравнивание по высоте

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. В текстовом процессоре при задании параметров страницы устанавливаются:

- 1) гарнитура, размер, начертание
- 2) отступ, интервал
- 3) поля, ориентация

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

- 1) слово
- 2) пиксель
- 3) абзац
- 4) символ

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Какой из перечисленных ниже параметров не относится к параметрам абзаца

- 1) ширина
- 2) отступ в первой строке
- 3) кегль

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Абзацем в текстовом процессоре является...

- 1) выделенный фрагмент документа
- 2) строка символов
- 3) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши ENTER

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. В текстовом процессоре выполнение операции Копирование становится возможным после:

- 1) сохранения файла
- 2) установки курсора в определенное положение
- 3) выделения фрагмента текста

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. В процессе редактирования текста изменяется:

- 1) размер шрифта
- 2) параметры абзаца
- 3) последовательность символов, строк, абзацев

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вариант 2.

1. EXCEL - это

- a. Графический редактор
- b. Текстовый процессор
- c. Операционная система
- d. Табличный процессор

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. Файл с расширением XLS содержит

- a. Только одну таблицу
- b. Только один рабочий лист с возможно несколькими таблицами
- c. Несколько рабочих листов, образующих рабочую книгу

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. Формулы для расчетов вводятся

- a. Только «вручную» — с клавиатуры
- b. Только через меню Вставка->Функция
- c. Вручную (с клавиатуры) или через меню Вставка->Функция

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. Столбцы в Excel обозначаются

- a) цифрами
- b) буквами
- в) цифрами и буквами

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Адрес ячейки в электронной таблице определяется?

- a) номером листа и номером строки
- б) номером листа и именем столбца
- в) названием столбца и номером строки
- г) именем, присваиваемым пользователем

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Данные в электронной таблице могут быть?

- a) текстом
- б) числом
- в) оператором
- г) формулой

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

7. Диапазон ячеек электронной таблицы задается?

- а) номерами строк первой и последней ячейки
- б) именами столбцов первой и последней ячейки
- в) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку
- г) именем, присваиваемым пользователем

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется?

- а) документ 1
- б) имя изначально задается пользователем
- в) безымянный
- г) книга 1

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

Вариант 3.

1. Программа Microsoft PowerPoint нужна для:

- а) Создания и редактирования текстов и рисунков.
- б) Для создания таблиц.
- в) Для создания презентаций и фильмов из слайдов.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

2. Что из себя представляет слайд?

- а) Абзац презентации.
- б) Строчку презентации.
- в) Основной элемент презентации.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

3. Какую клавишу/комбинацию клавиш необходимо нажать для запуска демонстрации слайдов?

- а) Enter.
- б) F5.
- в) Зажать комбинацию клавиш Ctrl+Shift.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. Объектом обработки Microsoft PowerPoint является:

- а) Документы, имеющие расширение .txt
- б) Документы, имеющие расширение .pptx
- в) Оба варианта являются правильными.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

5. Презентация – это...

- а) Графический документ, имеющий расширение .txt или .psx
- б) Набор картинок-слайдов на определенную тему, имеющий расширение .ppt
- в) Инструмент, который позволяет создавать картинки-слайды с текстом.

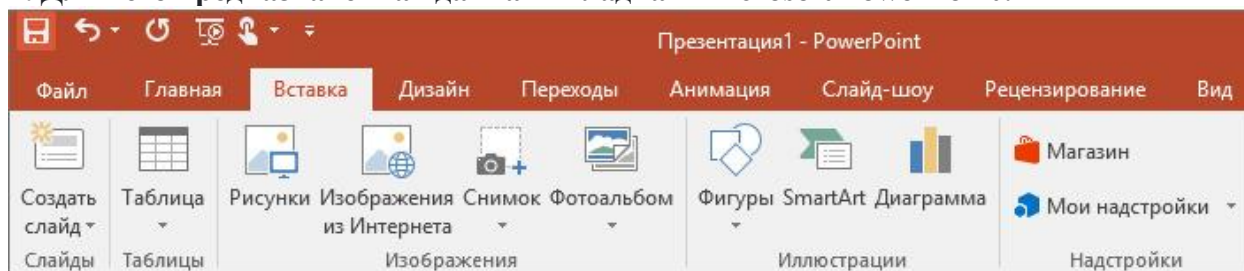
Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

6. Составная часть презентации, которая содержит в себе все основные объекты, называется:

- а) Слой.
- б) Картинка.
- в) Слайд.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

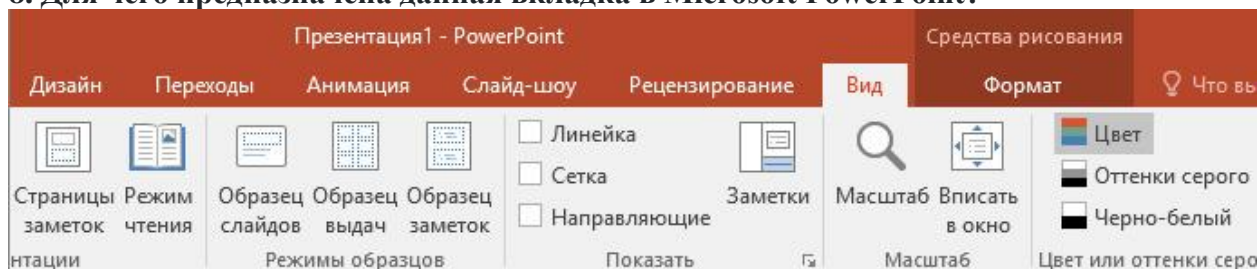
7. Для чего предназначена данная вкладка в Microsoft PowerPoint?



- а) Для создания переходов между слайдами, удаления слайдов, изменения цвета фона и настройки рабочей области.
- б) Для вставки в презентацию графиков, изображений, диаграмм и так далее.
- в) Для изменения параметров шрифта, выбора шаблонов, настройки цветовых параметров и разметки слайдов.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

8. Для чего предназначена данная вкладка в Microsoft PowerPoint?



- а) Для задания параметров текста, настройки цветовых схем, добавления шаблонов и разметки слайдов.
- б) Для выбора способа просмотра презентации, сортировки слайдов, для показа линеек, сетки и направляющих.
- в) Для добавления комментариев, проверки орфографии и сравнения презентаций.

Критерии оценки: верно выполненное задание 1 балл, неверно выполненное задание 0 баллов

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)

4.1 НАЗНАЧЕНИЕ:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01. по профессии НПО 230103.02 Мастер по обработке цифровой информации.

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 форматы.

ПК 1.4. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

4.2 ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе, персональным компьютером, выходом в Интернет.

Время выполнения задания - 90 минут.

Задание

4.3 ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 1

Время выполнения задания – 90 минут.

Оборудование:

- ПК с выходом в интернет, рабочие места по количеству обучающихся;
- принтер;
- сканер;
- цифровая фото и видеокамера;
- Web-камера;
- проектор;
- колонки;

ции по выполнению работы, справочная литература и методические рекомендации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания

- ознакомление с заданием и планирование работы;
- обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам, инструкционным картам, справочной литературе, плакатам, использование персонального компьютера, периферийных устройств (принтер, сканер), мультимедийного оборудования (наушники, звуковые колонки, микрофон, видео камера, фото камера, веб-камера, мультимедийный проектор);
- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- подготовка продукта;
- рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед защитой.

Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК 1.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное	Соблюдение требований к структуре подключения и настраивания параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования.	Да* Нет

оборудование.		
ПК 1.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей	<p>Техничность управления файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете.</p> <p>Техничность ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования.</p> <p>Выполнение сканирования прозрачных и непрозрачных оригиналов.</p> <p>Выполнение распознавания сканированных текстовых документов с помощью программ распознавания текста.</p> <p>Соблюдение технологической последовательности съемки и передачи цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер.</p>	<p>Да* Нет</p> <p>Да* Нет</p> <p>Да* Нет</p> <p>Да* Нет</p> <p>Да* Нет</p>
ПК 1.3 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы	Скорость и техничность конвертирования файлов с цифровой информацией в различные форматы.	Да* Нет
ПК 1.4 Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	Обоснованность выбора звуковых, графических и видео-редакторов для обработки аудио, визуального контента и медиа-файлов.	Да* Нет
ПК 1.5 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа-файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами	<p>Обоснованность выбора средств персонального компьютера и мультимедийного оборудования для воспроизведения аудио, визуального контента и медиа-файлов.</p> <p>Скорость и техничность создания и воспроизведения видеороликов,</p>	<p>Да* Нет</p> <p>Да* Нет</p>

персонального компьютера и мультимедийного оборудования	презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции.	
---	--	--

* При условии выполнения обучающимся профессиональной компетенции на 70% ПК считать освоенной.

Устное обоснование результатов работы:

Поясните выполнение одной из предложенных операций по выбору *члена аттестационной комиссии по ПМ* (преподавателя, эксперта, работодателя).

Устное обоснование ответа не более 5 минут.

Коды проверяемых компетенций (ОК)	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Грамотность речи при устном обосновании материала Аргументированность изложения материала Соблюдение регламента ответов	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Способность проявлять ответственность за результат выполнения задания	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Рациональный выбор источника информации	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Грамотность использования ИКТ при выборе материала	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Соблюдение профессиональной этики при ответе	

4.4. Защита портфолио

4.4.1. Тип портфолио - смешанный.

4.4.2. Проверяемые результаты обучения: ОК1 - ОК7.

4.4.3. Критерии оценки:

Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций (ОК)	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Характеристика куратора группы Грамоты и дипломы	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Характеристика куратора группы Рациональное распределение времени при выполнении заданий на квалификационном экзамене	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Соответствие выбранных методов решения профессиональных задач обработки цифровой и мультимедийной информации Отзыв с практики	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Используя предоставленные источники информации выбрать наиболее оптимальный источник	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Отзыв с практики Результативность использования самостоятельной работы с Интернет-ресурсами через подготовку рефератов, презентаций, докладов	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Характеристика куратора Отзыв с практики	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Характеристика куратора Характеристика с военных сборов Участие в мероприятиях патриотического направления	

Оценка защиты

Коды проверяемых компетенций (ПК)	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.1. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.	Аттестационная ведомость по итогам изучения МДК01.01 Отзыв с практики Дневник практики	
ПК 1.2. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.	Аттестационная ведомость по итогам изучения МДК01.01 Отзыв с практики Дневник практики	
ПК 1.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.	Аттестационная ведомость по итогам изучения МДК01.01 Отзыв с практики Дневник практики	
ПК 1.4. Создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа-файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов.	Аттестационная ведомость по итогам изучения МДК01.01 Отзыв с практики Дневник практики	
ПК 1.5. Воспроизводить аудио, визуальный контент и медиа-файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.	Аттестационная ведомость по итогам изучения МДК01.01 Отзыв с практики Дневник практики	

Задания:

Билет № 1

1. Назначение персонального компьютера.
2. Графический редактор Photoshop, интерфейс, элементы окна, назначение, возможности.
3. Практическое задание.

В текстовом процессоре Word создайте документ по образцу (шрифт -Times New Roman, размер - 14 пт.). Сохраните документ в PDF формате в папку ЭКЗАМЕН.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ

Операционные системы

- DOS
- WINDOWS XP
- WINDOWS NT
- UNIX

Системы программирования

- BASIC
- PASCAL
- C++
- ОБЪЕКТПАЛ

Прикладные программы

- Текстовые процессоры
- Электронные таблицы
- Системы управления БД
- Графические редакторы

Билет № 2

1. Составляющие системного блока.
2. Обработка текстовой информации.
3. Практическое задание.

Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текстового документа в среде текстового процессора.

1) Создайте в т. п. Word документ, приведенный ниже, задав следующие параметры:

- а) параметры страницы: все поля по 1,5 см, размер бумаги А4, ориентация книжная;
 - б) абзацный отступ 0 см;
 - в) для заголовка: по центру, Arial, 14, полужирный;
- для первого абзаца: по левому краю, Times New Roman, 12, полужирный;
для второго абзаца: по правому краю, Times New Roman, 12, курсив;
для третьего абзаца: по ширине, Times New Roman, 12, подчеркнутый;
для четвертого абзаца: по центру, Times New Roman, 12, полужирный, курсив.

2) Установите границы.

3) Сохраните данный текстовый документ в формате RTF под именем Принтеры

Принтеры

Для вывода документа на бумагу к компьютеру подключается печатающее устройство – принтер. Существуют различные типы принтеров.

Матричный принтер печатает с помощью металлических иглол, которые прижимают к бумаге красящую ленту.

Струйный принтер наносит буквы на бумагу, распыляя над ней капли жидких чернил. С его помощью создаются не только черно-белые, но и цветные изображения.

В лазерном принтере для печати символов используется лазерный луч. Это позволяет получать типографское качество печати.

Билет № 3

1. Мониторы и типы мониторов.
2. Средство создания презентаций в Microsoft Power Point.
3. Практическое задание Microsoft Word. Набрать текст, вставьте картинку из файла Деловые люди, выполнить копирование фрагмента, применяя для каждого варианта соответствующее отбегание.

1. **Организация** – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

Управление – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.



2. **Организация** – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

Управление – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.

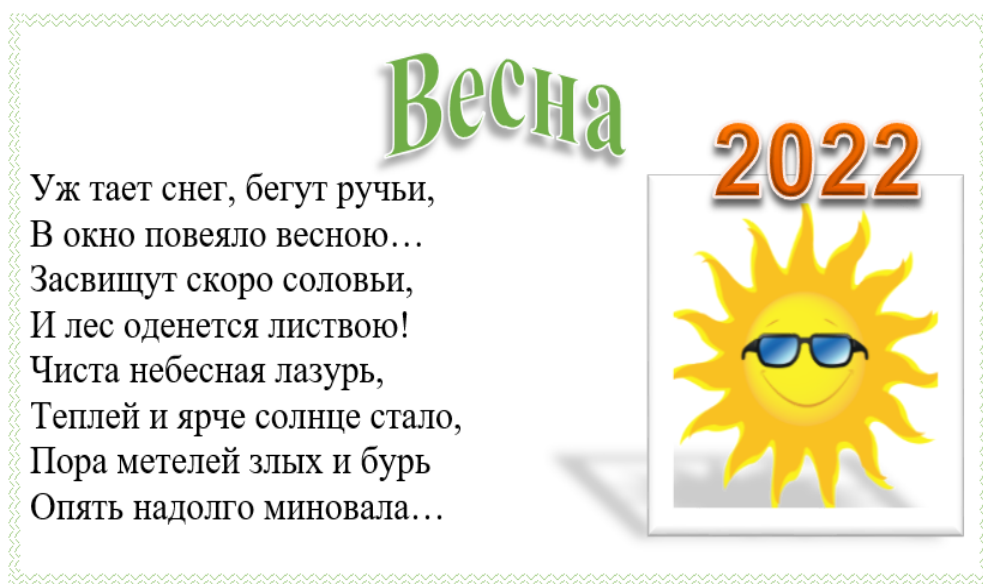
3. **Организация** – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.

Управление – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.



Билет № 4

1. Клавиатура, мышь и их виды.
2. Конвертирование файлов.
3. Практическое задание Microsoft Word. Создать документ по образцу.



Билет № 5

1. Основные этапы развития вычислительной техники.
2. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Назначение и основные возможности.
3. Практическое задание. Создать и сохранить новый стиль в графическом редакторе Photoshop.

Билет № 6

1. Состав, функции и классификация операционных систем персонального компьютера.
2. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
3. Практическое задание Microsoft Word. Наберите формулы:

$$(1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

$$\frac{\sqrt{\frac{xb}{2}} + \cos^2|x-b|}{x^2(x+1) - \sin^2(x+a)} \cdot b$$

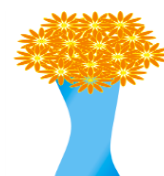
Билет № 7

1. Виды и назначение периферийных устройств.
2. Основные виды услуг в сети Интернет.
3. Практическое задание Microsoft Excel. Создать таблицу, заполнить данные, произвести необходимые вычисления.

Категория сотрудников	Фонд зарплаты, руб.	Отчисления, руб.			
		Фонд соцстрахования	Пенсионный фонд	Фонд медстрахования	Фонд занятости
		5,40%	28,00%	3,60%	1,50%
Библиотекари	15000,00				
Администрация	34080,00				
Рабочие	40000,00				
Сторожа	23030,00				
Итого					

Билет № 8

1. Устройства вывода информации.
2. Сканирование и распознавание текста с помощью редактора ABBYY FineReader.
3. Практическое задание: Графический редактор CorelDraw. Создать рисунок по образцу. Цветы закрасить оранжевым цветом, контур желтым цветом, к вазе применить градиентную заливку.



Билет № 9

1. Устройства ввода графической информации.
2. Текстовый процессор Microsoft Word, назначение и основные возможности.
3. Практическое задание. Отсканировать и распознать документ с помощью программы ABBYY FineReader. Сохранить документ с расширением .docx.

Билет № 10

1. Мультимедийное оборудование и сферы его применения.
2. Программы для создания web-страниц.
3. Практическое задание. Сделайте типовую презентацию в Microsoft Power Point, тема: «Природа Колымы».

Билет № 11

1. Акустическая система персонального компьютера.
2. Работа со слоями в Photoshop.

3. Практическое задание. Запустите программу Paint и с помощью инструментов: прямоугольник и заливка нарисуйте флаг Российской Федерации.



Билет № 12

1. Графический редактор Paint.
2. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
3. Практическое задание. В любом браузере найдите песню под названием «А Million Voices», скачайте песню. С помощью программы обработки аудио контента (FormatFactory) конвертируйте аудиофайл в форматы: wav, wma, flac. Сохраните полученные файлы в папке «Экзамен» на рабочем столе.

Билет № 13

1. Санитарные нормы и техника безопасности при работе на компьютере.
2. Компьютерная графика, её особенности. Виды компьютерной графики.
3. Практическое задание.
Напишите письмо о том, что задание сделано и отправьте по адресу nadilapaeva@mail.ru., укажите что оно важное и с уведомлением.

Билет № 14

1. Информация и её виды. Представление информации.
2. Браузер Internet Explorer.
3. Практическое задание. Графический редактор Photoshop. Создать анимацию.

Билет № 15

1. Мультимедиа проекторы.
2. Стандартные функции Microsoft Excel. Абсолютные и относительные адреса ячеек.
3. Практическое задание. MS Word. Создать текстовый документ по предложенному образцу.

Телекоммуникационная компания «Арктел»	Директору ООО «Билайн» П.И. Гренёву
Зубовский бульвар, д.2 Москва, 112233 Тел.: (495) 976-45-12 « ____ » апреля 2011 г. № ____ На № _____	
Уважаемый Павел Иванович, 16 апреля т.г. в 12.00 в конференц-зале нашей компании состоится обсуждение проекта новой волоконной линии. Учитывая Ваш большой вклад в развитие технического прогресса в данном направлении, направляем проект и просим принять участие в его обсуждении. Если Вы не сможете принять участие в обсуждении, направьте Ваши замечания и предложения в наш адрес. Приложение: на 18 л. В 1 экз.	
Генеральный директор	И.И. Петров
исп. И.Л. Сидоров 84134521501	

Билет № 16

1. Программы для воспроизведения мультимедийных файлов.
2. Создание типовой презентации в Microsoft Power Point.
3. Практическое задание. Киностудия Windows Live. Создать видеофильм с применением видеоэффектов и видео переходов.

Билет № 17

1. Принцип цифрового представления звуковой и графической информации в ПК.
2. Поиск информации в сети Интернет.
3. Практическое задание. В браузере Google chrome. Найдите следующую информацию:
Прогноз погоды в Сусумане.
Вакансии по вашей профессии в Магаданской области.
Адреса интернет-магазинов компьютерной техники (3 адреса).

Билет № 18

1. Виды, параметры, конвертирование форматов аудио файлов.
2. Графический редактор CorelDraw. Интерфейс программы.
3. Практическое задание. С помощью программы Format Factory преобразовать видеофайлы и аудиофайлы из одного формата в другой. Файлы находятся в папке Экзамен.

Билет № 19

1. Монтажные программы.
2. Программы для создания сайтов, работа в них.
1. Практическое задание. С помощью конструктора для создания сайтов оформите Главную страницу графической информацией.

Билеты № 20

2. Интерактивные электронные доски.
3. Операции с текстом в графическом редакторе CorelDRAW.
4. Практическое задание. В табличном процессоре Excel создайте таблицу «Сотрудники» со следующими столбцами: имя, фамилия, отчество, должность, заработная плата.

	1	2	3	4	5
1	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Зарботная плата
2	Иванов	Пётр	Сергевич	директор	45 000р.
3	Петров	Константин	Фёдорович	инженер	30 000р.
4	Сидоров	Игнат	Павлович	зам.директора	25 000р.
5	Петрова	Юлия	Сергеевна	бухгалтер	15 000р.

Произвольно добавьте еще четырех сотрудников с такими же отчествами, два из которых имеют зарплату 30 000 руб. Ниже вывести только сотрудников с отчеством Федорович и зароботной платой 30 000 руб.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Курилова А. В. Ввод и обработка цифровой информации. Практикум: учебное издание / Курилова А. В., Оганесян В. О. - Москва : Академия, 2023. - 160 с. (Профессии среднего профессионального образования).

2. Утусиков С. В. Ввод и обработка цифровой информации: учебное издание / Утусиков С. В. - Москва : Академия, 2023. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования).
3. Асмаков С.В., Пахомов С.О. Железо 2019. Компьютер Пресс рекомендует. – СПб.: Питер, 2019.
4. Богатюк В.А. Оператор: Учеб.для . проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
5. Глушаков С.В., Сурядный А.С. Microsoft Office 2019 – М.; АСТ: АСТ МОСКВА; Владимир: ВКТ, 2019.
6. Киселев С.В., Куранов В.П. Оператор ЭВМ: Учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Мельников В.П. Информационная безопасность: учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
8. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
9. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для сред. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
10. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб.пособие для студ. Сред. Проф. обра- зования / Е.В. Михеева. – 6-е изд., стер. –М.:Издательский центр «Академия», 2011
11. Мураховский В.И. Компьютер своими руками: Полное руководство начинающего мастера. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013.
12. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В Рудаков, Г.Н Федорова.-3- е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия»;2012.
13. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: Учебник. 3-е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2014.
14. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

Дополнительные источники:

1. Ивашина М.В., Гейн А.Г. и др. Человек и информация. Информационно- библиографическое обеспечение учебной деятельности: Учебное пособие для ос- новной и сред. Шк.. – Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2010.
2. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. Базовый уро- вень. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2011.
3. Леонтьев В.В. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2012. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012.
4. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия. Компьютерные программы 2013. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013.

5. Матвеева Т.А., Гейн А.Г. Информационная культура: Учебное пособие для средней школы. Часть 1. – Екатеринбург: Центр «Учебная книга»; Смоленск: Издательство «Ассоциация XXI век», 2010.
6. Матвеева Т.А., Гейн А.Г. Информационная культура: Учебное пособие для средней школы. Часть 2. – Екатеринбург: Центр «Учебная книга»; Смоленск: Издательство «Ассоциация XXI век», 2010.
7. Уваров В.М. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие для нач. проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dreamspark.ru/> - , свободный.
2. Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru> - , свободный.
3. Дидактические материалы по информатике и математике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://comp-science.narod.ru> - , свободный.
4. Издательский дом «Первое сентября». [Электронный ресурс]. Режим доступа: - www.1september.ru - , свободный.
5. ИКТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.klyaksa.net/> - , свободный.
6. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru/> - , свободный.
7. Информатика, Уроки Информатики. Видеоуроки по информатике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://videouroki.net/> - , свободный.
8. Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://book.kbsu.ru> - , свободный
9. История Интернета в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nethistory.ru> - , свободный.
10. Компьютер для «чайников». [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <http://www.chaynikam.info/foto.html> - , свободный.
11. Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://distant.463.jssc.ru> - , свободный
12. Методическая копилка учителя информатики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1-4-4.html> - , свободный.
13. Мир информатики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/> - , свободный.
14. Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://claw.ru> - , свободный.
15. Портал CITForum. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.citforum.ru> - , свободный.

16. Ресурсы портала для общего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: - edu.ru - , свободный.
17. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: - school.edu - , свободный.
18. Сайт К. Полякова «Преподавание, наука и жизнь». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kpolyakov.narod.ru/> - , свободный.
19. Свободная энциклопедия Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [:http://ru.wikipedia.org/w/index.php](http://ru.wikipedia.org/w/index.php) - , свободный.
20. Учительский портал - www.uchportal.ru - , свободный.
21. Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.itdrom.com> - , свободный.
Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rusedu.info/> - , свободный