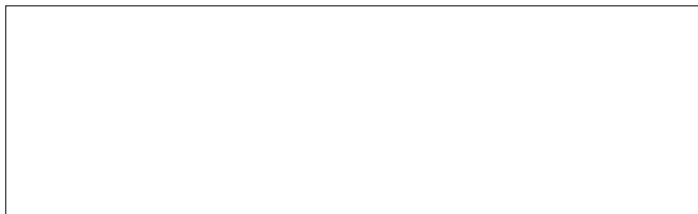


**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СОВРЕМЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**



**Утверждаю**

**Директор**

**Селиванов Ф.С.**

**Приказ № 7 от «24» октября 2025 г.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

**Квалификация**

**оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

**Автор программы:**

**Селиванов Ф.С., кандидат технических наук, доцент**

**Москва, 2025 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика программы (цель, планируемые результаты обучения)
  2. Содержание программы (учебный план, календарный учебный график)
  3. Организационно-педагогические условия реализации программы
  4. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, контроля, оценочные материалы и иные компоненты)
  5. Список используемой литературы и информационных источников
- Приложение № 1. Рабочие программы дисциплин
- Приложение № 2. Программа итоговой аттестации
- Приложение № 3. Оценочные материалы

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ (цель, планируемые результаты обучения)**

### **Нормативные правовые основания разработки программы.**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
3. Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Перечень документов, с учетом которых создана программа:

1. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствия профессиональных стандартов (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015г. №ДЛ-1/05).
2. Квалификационные требования к должности "Оператор электронно-вычислительных машин", установленные Квалификационным справочником профессий рабочих, которым устанавливаются месячные оклады (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 20.02.1984 № 58/3-102).

### **1.1. Категория обучающихся.**

К освоению программы допускаются лица старше 18 лет.

### **1.2. Форма обучения - заочная.**

Программа реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения программы профессиональной подготовки по должности служащего.**

**Цель:** Профессиональное обучение направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции в сфере информатики и вычислительной техники для выполнения работ по профессии рабочего оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин с получением квалификационного разряда (класса, категории) по профессии рабочего без изменения уровня образования.

**Присваиваемая квалификация:** оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин.

**Квалификационный разряд (класс, категория):** 3 (третий).

**Планируемые результаты обучения.**

Результатами освоения обучающимися программы являются приобретенные выпускником компетенции, выраженные в способности применять полученные знания и умения при решении профессиональных задач.

**Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции   | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| ПК 1. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных.  | З 1.1. Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.<br>З 1.2. Технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ, структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ. | У 1.1. Выполнять настройку интерфейса операционных систем.<br>У 1.2. Обеспечивать контроль за работой ЭВМ.   | ПО 1.1. Диагностирует и устраняет простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.<br>ПО 1.2. Производит подготовку технических носителей информации на устройствах. |
| ПК 2. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. | З 2.1. Рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации.<br>З 2.2. Устройство пульта управления ЭВМ и правилами ее технической эксплуатации.   | У 2.1. Производить ввод информации в ЭВМ.<br>У 2.2. Осуществлять обработку аудио и графической информации.<br>У 2.3. Осуществлять обработку текстовой и числовой информации. | ПО 2.1. Ведет процесс обработки и ввода различных видов информации.<br>ПО 2.2. Осуществляет использование ресурсов компьютерных сетей.   |

**1.4. Общая трудоемкость программы.**

Общая трудоемкость освоения программы профессиональной подготовки по профессии рабочего составляет 340 академических часов за весь период обучения.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (учебный план, календарный учебный график)

### 2.1. Учебный план программы, реализуемой исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| № п/п               | Наименование разделов и дисциплин   | Общая трудоемкость, в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в акад. час. |   | Формы промежуточной и итоговой аттестации <sup>1</sup> |
|---------------------|---|----------------------------------|---|---|--|
|                     |   |                                  | Лекции                                  | Практические занятия и/или тестирование |  |
| 1.                  | Аппаратное обеспечение компьютера   | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 2.                  | Программное обеспечение компьютера. Операционные системы                            | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 3.                  | Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных                | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 4.                  | Технологии обработки текстовой информации   | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 5.                  | Технологии обработки числовой информации  | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 6.                  | Обработка аудио и графической информации  | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 7.                  | Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов                        | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| 8.                  | Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов | 36                               | 16                                      | 20                                      | зачет  |
| Итоговая аттестация |   |                                  | 12                                      |   | Квалификационный экзамен                               |
| <b>ИТОГО</b>        |   |                                  | <b>300</b>                              |   |  |

### 2.2. Календарный учебный график.

| № п/п               | Наименование дисциплин  | Общая трудоемкость, в акад. час. | Учебные недели <sup>2</sup> |
|---------------------|---|----------------------------------|-----------------------------|
| 1.                  | Аппаратное обеспечение компьютера   | 36                               | 1                           |
| 2.                  | Программное обеспечение компьютера. Операционные системы                            | 36                               | 2-3                         |
| 3.                  | Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных                | 36                               | 4                           |
| 4.                  | Технологии обработки текстовой информации   | 36                               | 5-6                         |
| 5.                  | Технологии обработки числовой информации  | 36                               | 7                           |
| 6.                  | Обработка аудио и графической информации  | 36                               | 8-9                         |
| 7.                  | Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов                        | 36                               | 10                          |
| 8.                  | Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов | 36                               | 11                          |
| Итоговая аттестация |   | 12                               | 12                          |

<sup>2</sup> Учебные недели отсчитываются с момента зачисления.

2.3. Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении № 1.

2.4. Программа Итоговой аттестации представлена в Приложении № 2.

2.5. Оценочные материалы представлены в Приложении № 3.

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1 Материально-технические условия реализации программы.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СОВРЕМЕННАЯ АКАДЕМИЯ» (далее – Организация) располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию образовательной программы.

#### **3.2. Требования к материально-техническим условиям со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги).**

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 Мб свободного дискового пространства.
5. Современный веб-браузер актуальной версии (Firefox 22, Google Chrome 27, Opera 15, Safari 5, Internet Explorer 8 или более новый).

#### **3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.**

При реализации программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Организации созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя:

1. Электронные информационные ресурсы.
2. Электронные образовательные ресурсы.
3. Совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств.

Данная среда способствует освоению обучающимися программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Содержание учебных дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов представлено в учебно-методических ресурсах, размещенных в электронной информационно-образовательной среде.

#### **3.4. Кадровое обеспечение программы.**

Реализация профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками, требование к квалификации которых регулируется законодательством Российской Федерации в сфере образования и труда.

## **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**(формы аттестации, контроля, оценочные материалы и иные компоненты)**

### **4.1. Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

В процессе обучения используются следующие формы текущего контроля успеваемости:

тестирование;  
практическое задание.

Формы проведения промежуточной аттестации – зачет.

### **Системы оценивания**

По результатам промежуточной аттестации выставляются отметки по стобалльной, двухбалльной и (или) четырехбалльной системам оценивания.

Соответствие балльных систем оценивания:

| Количество баллов<br>по стобалльной системе | Отметка<br>по двухбалльной системе | Отметка<br>по четырехбалльной системе |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|
| 81-100                                      | «зачтено»                          | «отлично»                             |
| 61-80                                       | «зачтено»                          | «хорошо»                              |
| 51-60                                       | «зачтено»                          | «удовлетворительно»                   |
| менее 51                                    | «не зачтено»                       | «неудовлетворительно»                 |

Оценка результатов освоения обучающимся образовательной программы или ее части осуществляется в соответствии со следующими критериями:

отметка «зачтено» ставится обучающемуся, успешно освоившему учебную дисциплину и не имеющему задолженностей по результатам текущего контроля успеваемости;

отметка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему задолженности по результатам текущего контроля успеваемости по дисциплине;

отметка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал раздела образовательной программы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему несущественные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала раздела образовательной программы, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; обучающемуся, который после начала промежуточной аттестации отказался ее проходить.

Оценочные материалы представлены в Приложении № 3.

### **4.2. Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация обучающихся по программе профессиональной подготовки по должности служащего (профессии рабочего) является обязательной и осуществляется после

освоения программы в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена (программа представлена в Приложении № 2).

Итоговая аттестация предназначена для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки по должности служащего (профессии рабочего) и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Для организации и проведения квалификационного экзамена разрабатываются:

1. оценочные материалы;
2. критерии оценки результатов освоения образовательных программ.

По результатам итоговой аттестации выставляются отметки по стобалльной системе, двухбалльной и (или) четырехбалльной.

Соответствие балльных систем оценивания:

| Количество баллов по стобалльной системе | Отметка по двухбалльной системе | Отметка по четырехбалльной системе |
|--|---------------------------------|------------------------------------|
| 81-100                                   | «зачтено»                       | «отлично»                          |
| 61-80                                    | «зачтено»                       | «хорошо»                           |
| 51-60                                    | «зачтено»                       | «удовлетворительно»                |
| менее 51                                 | «не зачтено»                    | «неудовлетворительно»              |

Оценка результатов освоения программы осуществляется в соответствии со следующими критериями:

отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой; допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой; сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему несущественные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы.



## 5. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература.

1. Абулханова Г. А., Демченко С. Г. (ред.) Энциклопедический словарь маркетолога / Ин-т экономики, упр. и права (г. Казань). — Казань : Познание, 2014. — 363 с. : ил.; 21 см. — ISBN 978-5-8399-0421-7. (РГБ, <https://search.rsl.ru/ru/record/01007839140> )
2. Астахов А. А., Захарова Ю. А. Современные методы продаж // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyyemetody-prodazh/viewer> )
3. Бахлова Е. А. Управление продажами в IT-предприятии // Форум молодых ученых. 2020. — (eLibrary, <https://elibrary.ru/item.asp?id=43940575> )
4. Валеев Д. Х., Челышев М. Ю. Договор розничной купли-продажи: продажа товара по образцам и дистанционный способ продажи // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. 2010. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/dogovor-rozничной-kupli-prodazhi-prodazha-tovara-poobraztsam-i-distantсионный-sposob-prodazhi-tovara/viewer> )
5. Георгиевский А. Б. Переход компании от продажи товаров к продаже решений // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2021. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-kompanii-ot-prodazhi-tovarov-k-prodazheresheniy/viewer> )
6. Головина С. Н. Поведение потребителей на рынке: психология выбора // Современные научные исследования и инновации. 2015. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologiya-potrebitelskogo-vybora-i-ego-vliyanie-natsenoobrazovanie-v-usloviyah-rynka/viewer> )
7. Горчакова Д. А. Понятие спроса и реальных продаж. План спроса и план продаж // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. — (eLibrary, <https://elibrary.ru/item.asp?id=35377562> )
8. Гулюк Н. В. Эмоциональный интеллект в продажах // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnyy-intellekt-vprodazhah/viewer> )
9. Информ.-внедренч. центр «Маркетинг». Настольная книга хозяйственного руководителя, предпринимателя, коммерсанта, бизнесмена. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИВИ «Маркетинг», 1993. — 238,[1] с.; 20 см. — ISBN 5-86980-015-3 — (РГБ, <https://search.rsl.ru/ru/record/01001658905> )
10. ИДДК распространитель. Профессия маркетолог : [Электронный ресурс] : самоучитель. 64 — Москва : Бизнессофт : Мультисофт, 2005. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв.; 12 см. (РГБ, <https://search.rsl.ru/ru/record/01003132141> )
11. Калинин Р. Г. Продажи или сбыт? // Все о мясе. 2016. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/prodazhi-ili-sbyt/viewer> )
12. Карелина Е. Ю., Малеваник А. А. Прогнозирование продаж и прибыли // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-prodazh-i-pribyli/viewer> )
13. Коммерч. исслед. центр «Маркетинг стандарт». Маркетинг: Практ. рекомендации для предприятия по применению внутри страны и во внешнеэкономической деятельности. — Рига ; М. : Изд-во стандартов, 1989. — 75 с. : ил.; 29 см. (РГБ, <https://search.rsl.ru/ru/record/01001501418> )
14. Кот Е. М., Пильникова И. Ф. и др. Методы анализа продаж // Образование и право. 2023. — (eLibrary, <https://elibrary.ru/item.asp?id=50751313> )

15. Матвеев И. Вечность на продажу // Versus. 2022. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/vechnost-na-prodazhu/viewer> )
16. Назаров А. И. Управление продажами. Методика повышения эффективности системы продаж в компании // Управленческие науки. 2021. — (eLibrary, <https://elibrary.ru/item.asp?id=47312625> )
17. Носова А. А. Интернет-продажи в динамике // Вопросы науки и образования. 2019. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-prodazhi-v-dinamike/viewer> )
18. Покровская Е. П., Джавршян Н. Р. Как интерфейс влияет на продажи, и как продажи влияют на интерфейс // Colloquium-journal. 2019. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-interfeys-vliyaet-na-prodazhi-i-kak-prodazhi-vliyayut-na-interfeys/viewer> )
19. Рясова К. Эстетика продаж // Бизнес-журнал. 2012. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/estetika-prodazh/viewer> )
20. Саранцева Е. Г., Зайцева О. А. Анализ влияния объема продаж на изменение прибыли от продаж // Экономика и социум. 2014. — (КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/article/n/estetika-prodazh/viewer> ) 4.2

Дополнительная литература:

1. Архангельский Г. Тайм-драйв. Как успевать жить и работать. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010 (pdf)
2. Андреева И. Н. Азбука эмоционального интеллекта. — СПб.: Питер, 2017 (pdf)
3. Бандарук А. М. Психология управления. — М.: КНОРУС, 2020 (pdf)
4. Березуцкая Ю. П. Психология делового общения. — М.: Юрайт, 2016 (pdf)
5. Богданов В. Управление проектами. Корпоративная система шаг за шагом. — М.: Альпина Паблишер, 2021 (pdf)
6. Геллерт М., Новак К. Все о командообразовании. — СПб.: Питер, 2012 (pdf)
7. Гуман Г. Семь секретов природного продавца. — М.: Вершина, 2009 (pdf)
8. Лебедев-Любимов А. Н. Психология рекламы. — М.: Юрайт, 2021 (pdf)
9. Ленсиони П. Пять пороков команды. Притчи о лидерстве. — М.: Эксмо, 2016 (pdf)
10. Майстер Д. Управление фирмой, оказывающей профессиональные услуги. — М.: Альпина Паблишер, 2018 (pdf)
11. Мандино О. Величайший в мире торговец. — М.: Попурри, 2014 (pdf)
12. Мансуров Р. Е. HR-брендинг. Как повысить эффективность персонала. — М.: Дашков и Ко, 2019 (pdf)
13. Мухин Ю. И. Наука управлять людьми. — М.: Эксмо, 2020 (pdf)
14. Наумов В. Н. Маркетинг сбыта. — М.: Юрайт, 2021 (pdf)
15. Пиплз Д. Продажи снизу вверх. — М.: Альпина Паблишер, 2018. (pdf)
16. Ревская Н. Е. Психология менеджмента. Конспект лекций. — М.: Юрайт, 2020 (pdf)

Приложение № 1  
к программе профессионального  
обучения  
«16199 Оператор электронно-  
вычислительных и вычислительных  
машин»

## **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**Рабочая программа дисциплины  
«Аппаратное обеспечение компьютера»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере технологий работы с аппаратным обеспечением персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции  | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|---|---|--|--|
| 1   | 2   | 3  | 4  |
| ПК 1. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных. | З 1.1. Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.<br>З 1.2. Технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ, структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ. | У 1.1. Выполнять настройку интерфейса операционных систем.<br>У 1.2. Обеспечивать контроль за работой ЭВМ. | ПО 1.1. Диагностирует и устраняет простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.<br>ПО 1.2. Производит подготовку технических носителей информации на устройствах. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Аппаратное обеспечение компьютера» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п                                    | Наименование модулей и тем | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|---|----------------------------|--|--|---|
|   |                            |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Аппаратное обеспечение компьютера |                            |  |  |   |
| 1.  | Аппаратная платформа ПК    | 5                                      | 2  | 3   |
| 2.  | Компьютеры и их виды       | 6                                      | 3  | 3   |
| 3.  | Интерфейсы ПК              | 7                                      | 3  | 4   |

|  |   |           |           |           |
|--|---|-----------|-----------|-----------|
| <b>ВСЕГО</b>                                 |   | 18        | 8         | 10        |
| <b>Модуль II. Периферийные устройства ПК</b> |   |           |           |           |
| 1.   | Понятие периферийных устройств. Виды. Внутренние и внешние периферийные устройства  | 5         | 2         | 3         |
| 2.   | Схема связи с периферийным устройством  | 6         | 3         | 3         |
| 3.   | Порты ввода-вывода. Назначение портов ввода-вывода. Классификация портов ввода-вывода: последовательные и параллельные. Преимущества и недостатки | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>                                 |   | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b>                                 |   | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет.

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Аппаратное обеспечение компьютера.

Тема 1. Аппаратная платформа ПК. Архитектура аппаратных средств.

Тема 2. Компьютеры и их виды. Виды компьютеров по назначению: универсальные компьютеры, проблемно-ориентированные компьютеры, специализированные компьютеры. Виды компьютеров по функциям и внешним параметрам: персональный компьютер (настольный компьютер, десктоп, стационарный нетбук), переносной компьютер (ноутбук, нетбук, планшетный компьютер, карманный компьютер, микрокомпьютер), автоматизированное рабочее место, сервер, мейнфрейм, суперкомпьютер, игровые приставки.

Тема 3. Интерфейсы ПК. Понятие интерфейса. Внутренние и внешние интерфейсы ПК. Функции и технические характеристики интерфейсов.

Модуль II. Периферийные устройства ПК.

Тема 1. Понятие периферийных устройств. Виды. Внутренние и внешние периферийные устройства. Понятие периферийных устройств. Внутренние и внешние периферийные устройства.

Тема 2. Схема связи с периферийным устройством. Схема связи с периферийным устройством. Назначение портов ввода-вывода.

Тема 3. Порты ввода-вывода. Назначение портов ввода-вывода. Классификация портов ввода-вывода: последовательные и параллельные. Преимущества и недостатки. Классификация портов ввода-вывода: последовательные и параллельные. Преимущества и недостатки.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1 — Аппаратная платформа ПК: «Паспорт компьютера»**

**Цель:** научиться описывать аппаратную платформу ПК и фиксировать характеристики.

**Оборудование:** ПК, доступ к BIOS/UEFI, ОС Windows/Linux, утилиты (Диспетчер устройств/Сведения о системе).

#### **Задание:**

1. Определите: CPU, ОЗУ (объём/тип/частота), накопители (HDD/SSD/NVMe), видеоподсистему, материнскую плату (модель/чипсет), БП (по маркировке при возможности), сетевые адаптеры.
2. Снимите скриншоты ключевых окон (System Information, Device Manager, Storage).
3. Составьте «паспорт ПК» (1–2 страницы) + краткий вывод: для каких задач ПК подходит/не подходит.

**Контрольные вопросы:** что такое чипсет; зачем UEFI; что влияет на производительность сильнее всего.

---

### Практическое задание 2 — Компьютеры и их виды: «Подбор под задачу»

**Цель:** различать типы компьютеров и выбирать подходящий.

**Задание:**

1. Заполните таблицу (в отчёте): **настольный ПК, моноблок, ноутбук, рабочая станция, сервер, мини-ПК, тонкий клиент** — назначение, плюсы/минусы, типовые характеристики.
2. Решите 5 кейсов выбора (например: бухгалтерия, дизайнер, учебный класс, видеонаблюдение, небольшой сервер файлов) и обоснуйте выбор конфигурации.
3. Укажите, какие интерфейсы/порты критичны в каждом кейсе.

**Контрольные вопросы:** чем рабочая станция отличается от «игрового ПК»; когда нужен сервер.

---

### Практическое задание 3 — Аппаратная платформа ПК: «Совместимость компонентов»

**Цель:** понимать совместимость CPU/платы/памяти/накопителей и ограничения форм-фактора.

**Задание:**

1. По данным ПК из работы 1 определите: сокет, тип памяти (DDR\*), число слотов, доступные разъемы SATA/M.2, версии PCIe.
2. Подберите варианты апгрейда:
  - А) «минимальный бюджет» (только 1 компонент)
  - Б) «сбалансированный» (2–3 компонента)
  - В) «максимальный без замены платы»
3. Для каждого варианта: ожидаемый эффект и риски (питание, охлаждение, совместимость).

**Контрольные вопросы:** что важнее для NVMe — линии PCIe или «сам SSD»; зачем QVL памяти.

---

### Практическое задание 4 — Интерфейсы ПК: «Карта интерфейсов»

**Цель:** распознавать основные интерфейсы и понимать их назначение.

**Задание:**

1. Составьте «карту интерфейсов» ПК (в отчёте картинкой/схемой): **внутренние** (PCIe, SATA, M.2, USB-headers, фронт-панель, питание ATX/EPS) и **внешние** (USB-A/USB-C, HDMI/DP, RJ-45, аудио, PS/2, SD).
2. Для 8 интерфейсов укажите: назначение, тип устройств, типичные скорости/ограничения (без глубоких цифр — достаточно «низкая/средняя/высокая» и примеры).
3. Найдите на реальном ПК минимум 10 интерфейсов/разъемов и приложите фото/скриншоты.

**Контрольные вопросы:** чем отличается интерфейс от порта; зачем существуют переходники и какие риски.

---

### Практическое задание 5 — Периферийные устройства: «Классификация и инвентаризация»

**Цель:** классифицировать периферию и фиксировать состав рабочего места.

**Задание:**

1. Составьте перечень периферии учебного ПК/рабочего места и классифицируйте: **внутренняя/внешняя, ввод/вывод/ввод-вывод, проводная/беспроводная.**

2. Для каждого устройства укажите: интерфейс подключения и тип драйвера (встроенный/производителя).
  3. Сделайте инвентарную ведомость: «устройство — модель — серийный № (если доступно) — порт — состояние».
- Контрольные вопросы:** что относится к периферии; чем контроллер отличается от устройства.

---

### Практическое задание 6 — Внутренняя периферия: «Подключение/замена на учебном стенде»

**Цель:** отработать безопасные действия с внутренними устройствами.

**Задание (выполнять на учебном стенде/ПК, разрешённом для разборки):**

1. Инструктаж по ESD: отключение питания, разряд, аккуратность с контактами.
  2. Установите/переустановите (по заданию преподавателя): ОЗУ или SSD (SATA/M.2).
  3. Проверьте определение устройства в BIOS/UEFI и в ОС.
  4. Оформите «акт выполненных работ» (что делали, что проверили, результат).
- Контрольные вопросы:** почему нельзя трогать контакты; признаки неправильной установки ОЗУ.

---

### Практическое задание 7 — Внешняя периферия: «Подключение и первичная настройка»

**Цель:** подключать внешние устройства и проводить базовую диагностику.

**Задание (варианты на выбор/по наличию):**

- Принтер/МФУ: подключение USB/Wi-Fi, установка драйвера, пробная печать, проверка очереди печати.
  - Сканер/камера: проверка устройства в ОС, тест захвата.
  - UPS: подключение, проверка ПО/индикаторов, корректное выключение.
- Контрольные вопросы:** чем отличается проблема драйвера от проблемы порта; что проверять первым.

---

### Практическое задание 8 — Схема связи с периферийным устройством: «От порта до приложения»

**Цель:** понимать путь данных и уметь рисовать схему взаимодействия.

**Задание:**

1. Нарисуйте 2 схемы (в отчёте):
    - А) **USB-устройство** (ПК → контроллер/шина → порт → устройство → драйвер → приложение)
    - Б) **накопитель SATA/NVMe** (CPU/чипсет → шина → контроллер → устройство → драйвер → файловая система)
  2. Для каждой схемы подпишите 6–10 блоков и кратко опишите роль каждого (1–2 строки).
  3. Разберите 2 «точки отказа» на схеме и методы проверки.
- Контрольные вопросы:** зачем нужен драйвер; где «заканчивается железо и начинается ПО».

---

### Практическое задание 9 — Порты ввода-вывода: последовательные и параллельные

**Цель:** различать COM/LPT и понимать назначение, плюсы/минусы.

**Задание:**

1. Определите, есть ли на ПК COM (RS-232) / LPT физически или через адаптеры.
2. Составьте сравнение COM vs LPT: назначение, тип передачи, преимущества/недостатки, где встречается сегодня.

3. Выполните демонстрационный тест:

- COM: открыть порт в терминальной программе (если доступен) и описать параметры (скорость, биты, чётность).
- LPT: описать типовые сценарии (старые принтеры/оборудование) и ограничения.

**Контрольные вопросы:** почему COM «жив» в промышленности; почему LPT практически исчез.

---

**Практическое задание 10 — Итоговая: «Диагностика портов и периферии»**

**Цель:** закрепить навыки поиска неисправностей «порт ↔ кабель ↔ устройство ↔ драйвер».

**Задание:**

1. Получите от преподавателя 3 неисправности (или смоделируйте):
    - «USB-устройство не определяется»
    - «Нет печати на принтер»
    - «Накопитель не виден/не открывается»
  2. Для каждой неисправности оформите чек-лист диагностики (не менее 8 шагов) и фактические результаты.
  3. Сформируйте итоговый «сервисный отчёт»: причина (предполагаемая/подтверждённая), действия, итог.
- Критерии оценки:** логичность шагов, соблюдение техники безопасности, корректность вывода, качество оформления отчёта.

**Список используемой литературы и информационных источников.**

**Основная литература.**

1. Губарева Т.В.. Аппаратное обеспечение компьютера / 2021. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=1644>

**Дополнительная литература.**

1. Канивец Е. К.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург:ОГУ,2015. -108с. - 978-5-7410-1192-8. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439012](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439012)
2. Молочков В. П.. Adobe Photoshop CS6 [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -339с. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429052](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429052)
3. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)



**Рабочая программа дисциплины**  
**«Программное обеспечение компьютера. Операционные системы»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере программного обеспечения компьютера, работы с операционными системами.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции  | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|---|---|--|--|
| 1   | 2   | 3  | 4  |
| ПК 1. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных. | З 1.1. Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.<br>З 1.2. Технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ, структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ. | У 1.1. Выполнять настройку интерфейса операционных систем.<br>У 1.2. Обеспечивать контроль за работой ЭВМ. | ПО 1.1. Диагностирует и устраняет простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.<br>ПО 1.2. Производит подготовку технических носителей информации на устройствах. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Программное обеспечение компьютера. Операционные системы» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п                                     | Наименование модулей и тем             | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Программное обеспечение компьютера |  |  |  |   |
| 1.   | Программное обеспечение компьютера     | 5                                      | 2  | 3   |
| 2.   | Классификация программного обеспечения | 6                                      | 3  | 3   |

|  |  |           |           |           |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| 3.                                     | Лицензия на программное обеспечение. Патенты и программное обеспечение                         | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>                           |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>Модуль II. Операционные системы</b> |  |           |           |           |
| 1.                                     | Основные понятия операционных систем. Классификация ОС. Тенденции развития операционных систем | 5         | 2         | 3         |
| 2.                                     | Драйвера операционной системы. Операционная система ПК   | 6         | 3         | 3         |
| 3.                                     | Файловые системы   | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>                           |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b>                           |  | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации: Зачет.**

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Программное обеспечение компьютера.

Тема 1. Программное обеспечение компьютера. Понятие программного обеспечения. Архитектура программного обеспечения. Качество программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения.

Тема 2. Классификация программного обеспечения. Классификация программного обеспечения по назначению и способу исполнения. Системное программное обеспечение: встроенные программы и утилиты. Прикладное программное обеспечение: универсальное и специализированное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Виды инструментального программного обеспечения. Текстовые редакторы. Специализированные редакторы исходных текстов. Редакторы графического интерфейса.

Тема 3. Лицензия на программное обеспечение. Патенты и программное обеспечение. Лицензия на программное обеспечение. Патенты и программное обеспечение.

Модуль II. Операционные системы.

Тема 1. Основные понятия операционных систем. Классификация ОС. Тенденции развития операционных систем. Определение операционной системы. Основные функции. Характеристика операционных систем. Группы компонентов операционных систем. Основные и дополнительные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Классификации: по назначению, по способу загрузки. Особенности алгоритмов управления ресурсами. Особенности аппаратных платформ. Особенности областей использования. Особенности методов построения. Тенденции развития операционных систем Windows, MacOS, Linux. Востребованность различных операционных систем. Развитие сервис-ориентированных операционных систем.

Тема 2. Драйвера операционной системы. Операционная система ПК. Драйвера операционной системы. Структура драйвера. Интеграция драйверов. Виртуальные драйверы. Операционная система ПК. Основные характеристики. Графический интерфейс. Настройка системы.

Тема 3. Файловые системы. Файловые системы. Назначение файловых систем. Основные характеристики. Иерархия каталогов. Классификация файловых систем. Задачи файловой системы.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1**

**Тема: Программное обеспечение компьютера**

**Цель:** научиться определять состав ПО ПК и его назначение.  
**Оборудование:** ПК с Windows (желательно), доступ к “Панель управления/Параметры”, Диспетчер задач.

**Задания:**

1. **Инвентаризация ПО**

- Откройте список установленных программ (Приложения/Programs and Features).
- Составьте перечень: *название – версия – разработчик – назначение* (не менее 20 позиций).
- Отдельно выделите: офисные, браузеры, архиваторы, медиаплееры, антивирус/защита, драйвер-пакеты, системные утилиты.

2. **Снимок “что запущено”**

- Откройте Диспетчер задач.
- Зафиксируйте 10 процессов: *имя – тип (служба/приложение) – потребление CPU/RAM – предположительное назначение*.

3. **Системная информация**

- Найдите сведения об ОС, разрядности, объеме ОЗУ, типе диска, версии BIOS/UEFI (любым штатным способом).
- Сделайте краткий вывод: соответствует ли ПК “типичному рабочему месту оператора”.

**Что сдать:** файл “Отчет\_ПЗ1” (таблица/список + 3–5 выводов).

**Критерии:** полнота перечня, корректность назначений, аккуратность оформления.

---

## Практическое задание 2

**Тема:** Классификация программного обеспечения

**Цель:** научиться классифицировать ПО и подбирать его под задачу.

**Задания:**

1. **Классификация установленного ПО**

- Из списка ПЗ1 распределите не менее 20 программ по группам: **системное ПО, прикладное ПО, инструментальное ПО, сервисные утилиты**.
- Для каждой группы приведите 3–5 примеров и поясните, почему они относятся к группе.

2. **Кейс “Подбери ПО под рабочие задачи”**  
Составьте набор ПО для ситуаций (по 4–6 позиций на ситуацию):

- подготовка документов и печать;
- работа с архивами и обмен файлами;
- базовая диагностика ПК;
- безопасная работа в интернете (минимум рисков для пользователя).

3. **Проверка источников установки**

- Отметьте, какие программы установлены из официальных источников/магазина, а какие — неизвестно откуда.
- Сформулируйте правила “как оператору безопасно устанавливать ПО”.

**Что сдать:** “Отчет\_ПЗ2” (классификация + кейсы + правила).

**Критерии:** правильность классификации, обоснования, практичность рекомендаций.

---

## Практическое задание 3

**Тема:** Лицензия на ПО. Патенты и программное обеспечение

**Цель:** научиться отличать типы лицензий и действовать законно в организации.

**Задания:**

1. **Разбор лицензий на реальных примерах**

- Выберите 5 программ на ПК (например: ОС, офисный пакет, архиватор, антивирус, браузер).
  - Определите тип лицензии (например: коммерческая, freeware, shareware/trial, open source).
  - Укажите, какие ограничения есть (срок, число устройств, запрет коммерческого использования и т. п.).
2. **Мини-памятка для рабочего места**
- Составьте чек-лист “Перед установкой ПО оператор обязан проверить...” (источник, лицензия, права администратора, совместимость, наличие обновлений, согласование).
3. **Ситуационные задачи**
- Коротко (3–6 предложений) решите 4 ситуации:
- “Скачали программу с форума — можно ставить?”
  - “Пробная версия закончилась — что делать?”
  - “Попросили установить ‘как у меня дома’ — что ответить?”
  - “Нужна программа, но бюджета нет — какие варианты легально?”
- Что сдать:** “Отчет\_ПЗ3” (5 программ + чек-лист + решения ситуаций).
- Критерии:** корректность выводов, соответствие принципам легального использования.
- 

#### Практическое задание 4

**Тема:** Основные понятия ОС. Классификация ОС

**Цель:** понимать устройство ОС и уверенно ориентироваться в настройках.

**Задания:**

1. **Карта понятий ОС**  
Составьте “словарь оператора” (10–15 терминов) с краткими определениями: ядро, драйвер, служба, процесс, файловая система, пользователь/права, обновления, реестр (для Windows), загрузчик, образ системы и т. п.
2. **Сравнение ОС по признакам**  
Сравните (в виде списка) Windows и Linux по 8–10 критериям: установка, обновления, драйверы, интерфейс, права, типичные области применения, безопасность, поддержка ПО.
3. **Практика в интерфейсе ОС**
  - Найдите и откройте: управление пользователями, обновления, сетевые настройки, сведения о системе, параметры восстановления.
  - Сделайте 5 скриншотов (или опишите пошагово, как найти эти разделы).

**Что сдать:** “Отчет\_ПЗ4” (словарь + сравнение + скриншоты/инструкции).

**Критерии:** точность терминов, логичность сравнения, уверенное ориентирование.

---

#### Практическое задание 5

**Тема:** Тенденции развития операционных систем

**Цель:** понимать современные направления и базовые меры безопасности/обслуживания ОС.

**Задания:**

1. **Обновления и безопасность**
  - Проверьте наличие обновлений ОС, историю обновлений.
  - Настройте (или опишите настройку) автоматических обновлений.
  - Проверьте состояние встроенной защиты (антивирус/фаервол) и сделайте вывод.
2. **Резервное копирование “по-операторски”**
  - Выберите папку с учебными файлами.
  - Настройте простой сценарий копирования: на другой диск/флешку/сетевую папку.

- Проведите тест восстановления: удалите один файл и восстановите из копии.

3. **Мини-эссе** (10–12 **строк**)

На тему: “Почему облачные сервисы, виртуализация и мобильные ОС меняют работу оператора”.

**Что сдать:** “Отчет\_ПЗ5” (проверки + сценарий бэкапа + мини-эссе).

**Критерии:** корректность действий, понимание смысла процедур, аккуратность.

---

### Практическое задание 6

**Тема:** Драйверы ОС. Операционная система ПК

**Цель:** научиться работать с устройствами и драйверами, устранять типовые проблемы.

**Задания:**

1. **Диагностика устройств**
  - Откройте “Диспетчер устройств”.
  - Найдите 5 устройств (видеоадаптер, сетевой адаптер, аудио, принтер/виртуальный принтер, накопители).
  - Для каждого зафиксируйте: состояние, версию драйвера, дату, поставщика.
2. **Операции с драйвером (учебно и безопасно)**

Сделайте одну из операций (по заданию преподавателя или на учебном ПК):

  - обновление драйвера;
  - откат (rollback);
  - отключение/включение устройства;
  - удаление устройства с последующим обнаружением (scan for hardware changes).
3. **Сценарии неисправностей**

Решите 3 кейса (алгоритм действий по шагам):

  - “Нет звука”
  - “Не видит Wi-Fi/сеть”
  - “Не печатает принтер”

**Что сдать:** “Отчет\_ПЗ6” (таблица устройств + выполненная операция + 3 алгоритма).

**Критерии:** безопасные действия, правильная логика диагностики, ясность алгоритмов.

---

### Практическое задание 7

**Тема:** Файловые системы

**Цель:** понимать различия файловых систем и выполнять базовые операции с дисками.

**Важно:** задания с форматированием выполнять **только на учебной флешке/виртуальном диске**, чтобы не потерять данные.

**Задания:**

1. **Сравнение файловых систем**

Кратко опишите: NTFS, FAT32, exFAT (назначение, ограничения по размеру файла, права доступа, совместимость).
2. **Практика с носителем**
  - Подключите флешку/создайте виртуальный диск.
  - Определите текущую файловую систему.
  - Отформатируйте носитель в другую ФС (по заданию), задайте метку тома.
  - Создайте структуру папок “Документы/Фото/Архив”, перенесите тестовые файлы.
3. **Проверка диска**
  - Выполните проверку на ошибки (штатным средством) или опишите пошагово, где это делается.
  - Сделайте вывод, что означает “проверка и исправление ошибок”.

**Что сдать:** “Отчет\_ПЗ7” (сравнение + описание выполненных шагов + вывод).  
**Критерии:** корректность терминов, аккуратность действий, понимание ограничений.

---

## **Практическое задание 8**

**Тема:** Файлы, права, обслуживание файловой системы

**Цель:** уверенно работать с файлами, атрибутами, правами и обслуживанием.

**Задания:**

1. **Атрибуты и операции**
  - Создайте папку “Учебная\_ОС”.
  - Создайте 5 файлов разных типов (txt/docx/xlsx/zip/png).
  - Измените атрибуты: “только чтение”, “скрытый” (и объясните, что изменилось).
2. **Права доступа (если доступно)**
  - На NTFS-разделе посмотрите вкладку “Безопасность”.
  - Опишите, чем отличаются права “чтение / изменение / полный доступ”.
  - Придумайте пример: какие права нужны “оператору”, а какие — “администратору”.
3. **Архивация и очистка**
  - Заархивируйте папку “Учебная\_ОС” (zip).
  - Найдите размер до/после.
  - Запустите очистку временных файлов (штатно) и зафиксируйте, что можно удалять безопасно.

**Что сдать:** “Отчет\_ПЗ8” (шаги + ответы + выводы).

**Критерии:** точность, практическая применимость, грамотные выводы.

## **Список используемой литературы и информационных источников.**

### **Основная литература.**

1. Губарева, Т.В. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=1743>

### **Дополнительная литература.**

1. Пожарская Г. И., Назаров Д. М.. MATHCAD 14: Основные сервисы и технологии [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -139с. - . - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429120](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429120)
2. Чеповский А., Макаров А., Скоробогатов С.. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET: курс [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -399с. - 5-94774-410-4. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429250](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429250)

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных»**

**1. Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере технического обслуживания компьютерных систем.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции  | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|---|---|--|--|
| 1   | 2   | 3  | 4  |
| ПК 1. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных. | З 1.1. Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.<br>З 1.2. Технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ, структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ. | У 1.1. Выполнять настройку интерфейса операционных систем.<br>У 1.2. Обеспечивать контроль за работой ЭВМ. | ПО 1.1. Диагностирует и устраняет простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.<br>ПО 1.2. Производит подготовку технических носителей информации на устройствах. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п   | Наименование модулей и тем  | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|--|---|--|--|---|
|  |   |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Организация технического обслуживания средств вычислительной техники |   |  |  |   |
| 1.   | Техническое обслуживание компьютерных систем                          | 5                                      | 2  | 3   |
| 2.   | Системы автоматизированного контроля, диагностики и<br>восстановления | 6                                      | 3  | 3   |
| 3.   | Основные виды контроля  | 7                                      | 3  | 4   |

|  |  |           |           |           |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| <b>ВСЕГО</b>   |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>Модуль II. Диагностические программы общего и специального назначения</b> |  |           |           |           |
| 1.   | Категории диагностических программ. Сервисная аппаратура                               | 5         | 2         | 3         |
| 2.   | Виды конфликтов и неисправностей при установке оборудования, особенности их проявления | 6         | 3         | 3         |
| 3.   | Утилизация неисправных элементов средств вычислительной техники                        | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>   |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b>   |  | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет.

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Организация технического обслуживания средств вычислительной техники.

Тема 1. Техническое обслуживание компьютерных систем. Понятия «техническое обслуживание изделия», «надежность». Основные виды технического состояния объекта, направление работ при техническом обслуживании и ремонте СВТ. Мероприятия в рамках технического обслуживания. Типовая система профилактического обслуживания. Методы и периодичность профилактического и технического обслуживания. Материально-техническое обеспечение.

Тема 2. Системы автоматизированного контроля, диагностики и восстановления. Система технического контроля и принципы организации системы. Взаимосвязь систем автоматизированного контроля. Понятие «диагностика» и диагностические программы. Система автоматического восстановления данных.

Тема 3. Основные виды контроля. Программный контроль СВТ. Виды тестирования и группы. Примеры ведения контроля. Аппаратный контроль СВТ, его параметры, функции, примеры использования. Комбинированный контроль СВТ, его классификация и практические примеры применения.

Модуль II. Диагностические программы общего и специального назначения.

Тема 1. Категории диагностических программ. Сервисная аппаратура. Диагностические программы общего и специального назначения. Категории диагностических программ. Информационные программы. Тестовые программы. Универсальные программы. Сервисная аппаратура. Классификация сервисного оборудования. Измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК. Платы мониторинга системы.

Тема 2. Виды конфликтов и неисправностей при установке оборудования, особенности их проявления. Виды конфликтов. Понятие «системные ресурсы». Виды ресурсов и варианты распределения. Признаки конфликтов, связанных с неправильным распределением ресурсов. Виды неисправностей. Алгоритм их обнаружения и устранения.

Тема 3. Утилизация неисправных элементов средств вычислительной техники. Утилизация СВТ. Классы опасности комплектующих, этапы проведения работ по извлечению драгоценных металлов. Энергосберегающие технологии. Принципы функционирования. Схемы энергопотребления в режимах активной работы компьютера и состояния покоя.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1**

**Тема:** Техническое обслуживание компьютерных систем  
**Задания:**



1. Составьте **чек-лист ТО ПК** (ежедневное/еженедельное/ежемесячное): очистка, визуальный осмотр, SMART, обновления, антивирус, резервное копирование, проверка журналов.
2. Создайте БД “service” и таблицы (минимум):
  - assets(id, inv\_number, pc\_name, location, user, cpu, ram\_gb, disk\_gb, os, purchase\_date)
  - maintenance(id, asset\_id, date, type, actions, result, performer)
3. Заполните **3 карточки оборудования** и внесите **2 записи ТО** на каждую.

**Результат:** файл БД + чек-лист ТО (1–2 стр.) + скрин/выгрузка таблиц.

**Контроль:** корректные связи (asset\_id), осмысленные действия и результаты.

### Практическое задание 2

**Тема:** Техническое обслуживание компьютерных систем

**Задания:**

1. Соберите данные о конфигурации ПК (CPU/RAM/диск/сеть/ОС).
2. Создайте таблицу:
  - components(id, asset\_id, type, model, serial, status, install\_date, notes)
3. Внесите комплектующие для 2 ПК (минимум: RAM, HDD/SSD, PSU, GPU/встроенная графика, NIC).
4. Напишите запросы:
  - список ПК с RAM < 8 GB
  - список дисков со статусом warning/failed
  - отчёт по установленным ОС

**Результат:** БД + файл SQL-запросов.

**Контроль:** запросы выполняются и дают ожидаемые выборки.

### Практическое задание 3

**Тема:** Системы автоматизированного контроля, диагностики и восстановления

**Задания:**

1. Настройте **сбор показателей** (температуры/нагрузка/SMART/события ОС) любым доступным способом (встроенные средства + утилита мониторинга/журналы).
2. Создайте таблицу:
  - metrics(id, asset\_id, datetime, cpu\_load, cpu\_temp, ram\_used, disk\_smart, notes)
3. Зафиксируйте минимум **10 строк метрик** (ручной ввод допустим, если нет датчиков).
4. Сделайте запрос: «покажи случаи, где температура > X или SMART = warning».

**Результат:** БД + краткий отчёт «что контролируем и зачем».

**Контроль:** есть критерии норм/отклонений и примеры.

### Практическое задание 4

**ресурсный**

**Тема:** Основные виды контроля

**Задания:**

1. Для выбранного ПК выполните 3 вида контроля:
  - **Функциональный** (загрузка ОС, сеть, периферия, приложения)
  - **Параметрический** (температуры/напряжения/SMART/память)
  - **Ресурсный** (свободное место, износ SSD, число ошибок)
2. Создайте таблицу:
  - checks(id, asset\_id, date, control\_type, method, value, norm, conclusion)
3. Внесите минимум **12 результатов** (по 4 на вид контроля).
4. Сформируйте отчёт SQL: «ПК с критическим заключением».

**Результат:** БД + заполненный протокол контроля.  
**Контроль:** выводы соответствуют данным; есть нормы/пороговые значения.

---

### Практическое задание 5

**Тема:** Категории диагностических программ. Сервисная аппаратура  
**Задания:**

1. Разделите инструменты на категории (пример):
  - информационные (инвентаризация)
  - тестовые (RAM/диск/CPU)
  - мониторинговые (в реальном времени)
  - восстановительные (boot/restore/backup)
  - низкоуровневые/прошивка (при необходимости)
2. Создайте таблицу:
  - diag\_tools(id, category, name, purpose, input\_data, output\_data, risks)
3. Подберите минимум **8 инструментов/средств** (можно встроенные ОС), заполните таблицу.
4. Решите 3 кейса “какой инструмент выбрать и почему” и занесите в таблицу:
  - cases(id, symptom, chosen\_tool, steps, expected\_result)

**Результат:** БД + 3 оформленных кейса выбора диагностики.  
**Контроль:** выбор инструмента обоснован, шаги реалистичные.

---

### Практическое задание 6

**Тема:** Виды конфликтов и неисправностей при установке оборудования, особенности проявления

**Задания:**

1. Разберитесь и смоделируйте (на стенде/виртуально/описательно) минимум 4 ситуации:
  - конфликт драйверов
  - устройство не определяется
  - нехватка питания/нестабильность
  - конфликт ресурсов/портов/режимов BIOS/UEFI
2. Создайте таблицы:
  - incidents(id, asset\_id, date, symptom, suspected\_cause, fix\_steps, status)
  - drivers(id, asset\_id, device, version, date\_installed, source, rollback\_possible)
3. Для каждой ситуации заполните карточку инцидента и добавьте шаги устранения.
4. Напишите запрос: «инциденты со статусом open + по каким устройствам чаще всего».

**Результат:** БД + журнал инцидентов.  
**Контроль:** причины и проявления не перепутаны; есть проверка “после исправления”.

---

### Практическое задание 7

**Тема:** Системы диагностики и восстановления  
**Задания:**

1. Составьте план восстановления после сбоя (минимум 6 шагов): диагностика → локализация → резервная копия → восстановление → проверка → документирование.
2. Создайте таблицу:
  - backups(id, asset\_id, date, data\_scope, method, location, verified, notes)
3. Оформите 2 сценария:
  - восстановление данных пользователя
  - восстановление работоспособности ОС (точка восстановления/образ/переустановка — по возможностям)

4. Заполните записи в backups и maintenance (что сделано и результат).

**Результат:** план восстановления + записи в БД.

**Контроль:** есть проверка бэкапа (verified) и критерии успешности.

---

### Практическое задание 8

**Тема:** Утилизация неисправных элементов средств вычислительной техники

**Задания:**

1. Составьте инструкцию безопасного вывода из эксплуатации:
  - идентификация устройства
  - стирание/уничтожение данных (для дисков)
  - маркировка “неисправно”
  - раздельный сбор (аккумуляторы, платы, пластик, кабели)
  - передача в специализированный пункт/подрядчику
2. Создайте таблицу:
  - disposal(id, asset\_id, component\_id, date, reason, data\_wipe\_method, destination, акт\_number)
3. Внесите минимум 5 примеров утилизации (реальных или учебных).
4. Итог: сформируйте **SQL-отчёты**:
  - список оборудования на утилизацию
  - история ТО по выбранному ПК
  - топ-3 повторяющихся причин неисправностей

**Результат:** инструкция + БД + 3 отчёта SQL.

**Контроль:** учтена защита данных и корректная фиксация “куда передано”.

### Список используемой литературы и информационных источников.

#### Основная литература.

1. Губарева, Т.В. Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=1987>

#### Дополнительная литература.

1. Канивец Е. К.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург:ОГУ,2015. -108с. - 978-5-7410-1192-8. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439012](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439012)
2. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)

**Рабочая программа дисциплины  
«Технологии обработки текстовой информации»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере технологий обработки текстовой информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции   | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| ПК 2. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. | З 2.1. Рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации.<br>З 2.2. Устройство пульта управления ЭВМ и правилами ее технической эксплуатации. | У 2.1. Производить ввод информации в ЭВМ.<br>У 2.2. Осуществлять обработку аудио и графической информации.<br>У 2.3. Осуществлять обработку текстовой и числовой информации. | ПО 2.1. Ведет процесс обработки и ввода различных видов информации.<br>ПО 2.2. Осуществляет использование ресурсов компьютерных сетей. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии обработки текстовой информации» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п  | Наименование модулей и тем  | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|---|---|--|--|---|
|   |   |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Технология обработки текстовой информации |   |  |  |   |
| 1.  | Текстовый редактор. Структуризация данных   | 5                                      | 2  | 3   |
| 2.  | Проверка правописания. Тезаурус. Редактировании и форматирование текста. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Списки. Стили и шаблоны | 6                                      | 3  | 3   |

|  |   |           |           |           |
|--|---|-----------|-----------|-----------|
| 3.   | Структура многостраничного документа. Гипертекстовый документ. Гиперссылки, перекрёстные ссылки, сноски, указатели, закладки. Колонтитулы, оглавление, список иллюстраций | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>   |   | 18        | 8         | 10        |
| <b>Модуль II. Таблицы и графические объекты в текстовых редакторах. Программы распознавания текста</b> |   |           |           |           |
| 1.   | Создание таблиц. Форматирование таблиц. Расчётные операции в таблицах. Построение диаграмм. Вставка и действия с графическими объектами                                   | 5         | 2         | 3         |
| 2.   | Создание, редактирование и настройка графических объектов средствами текстового редактора – схем, организационных диаграмм  | 6         | 3         | 3         |
| 3.   | Назначение, виды и функциональные возможности программ распознавания текста   | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>   |   | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b>   |   | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет.

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Технология обработки текстовой информации.

Тема 1. Текстовый редактор. Структуризация данных. Электронные таблицы. Структуризация данных.

Тема 2. Проверка правописания. Тезаурус. Редактирование и форматирование текста. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Списки. Стили и шаблоны. Проверка правописания. Тезаурус. Редактирование и форматирование текста. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Списки. Стили и шаблоны.

Тема 3. Структура многостраничного документа. Гипертекстовый документ. Гиперссылки, перекрёстные ссылки, сноски, указатели, закладки. Колонтитулы, оглавление, список иллюстраций. Структура многостраничного документа. Гипертекстовый документ. Гиперссылки, перекрёстные ссылки, сноски, указатели, закладки. Колонтитулы, оглавление, список иллюстраций.

Модуль II. Таблицы и графические объекты в текстовых редакторах. Программы распознавания текста.

Тема 1. Создание таблиц. Форматирование таблиц. Расчётные операции в таблицах. Построение диаграмм. Вставка и действия с графическими объектами. Создание таблиц. Форматирование таблиц. Расчётные операции в таблицах. Построение диаграмм. Вставка и действия с графическими объектами.

Тема 2. Создание, редактирование и настройка графических объектов средствами текстового редактора – схем, организационных диаграмм. Создание, редактирование и настройка графических объектов средствами текстового редактора – схем, организационных диаграмм.

Тема 3. Назначение, виды и функциональные возможности программ распознавания текста. Знакомство с программами распознавания текста. Возможности и функциональные особенности. Ввод информации в компьютер посредством сканирования.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1**

1. Создать документ “Служебная записка” (1–2 стр.)

- Вставить реквизиты: организация, дата, адресат, тема, текст, подпись.
- Применить единые поля, шрифт, межстрочный интервал.
- 2. **Структурировать “сырой текст”** (преподаватель выдаёт абзац без структуры)
  - Разбить на разделы и подпункты (заголовки 1/2/3).
  - Сделать нумерованный план документа.
- 3. **Организовать данные списками**
  - Преобразовать перечисления в маркированные/нумерованные списки.
  - Создать многоуровневый список “1 / 1.1 / 1.1.1”.

**Результат:** 1 файл .docx с корректной структурой и заголовками.  
**Критерии (кратко):** логичность структуры, единый стиль оформления, корректные уровни заголовков.

---

## Практическое задание 2

1. **Редактирование текста (корректорская задача)**
  - Исправить орфографию/пунктуацию, лишние пробелы, “двойные” знаки.
  - Унифицировать кавычки (« »), дефисы/тире, даты и сокращения.
2. **Тезаурус и замена повторов**
  - Найти 10 повторяющихся слов, заменить синонимами так, чтобы смысл не исказился.
3. **Форматирование символов и абзацев**
  - Настроить красную строку, выравнивание, интервалы до/после, табуляцию.
  - Оформить цитату и примечание отдельными стилями.
4. **Стили и шаблон**
  - Создать стили: “Заголовок 1”, “Заголовок 2”, “Основной текст”, “Цитата”, “Список”.
  - Сохранить документ как **шаблон** (или “образец оформления”) и применить к новому тексту.

**Результат:** документ “Памятка оператору ПК” (2–3 стр.) + сохранённые стили.  
**Критерии:** исправления без потери смысла, единые стили, аккуратные интервалы/отступы.

---

## Практическое задание 3

1. **Создать многостраничный документ “Инструкция пользователя” (5–7 стр.)**
  - Разделы/подразделы — только стилями заголовков.
2. **Колонтитулы и нумерация**
  - Верхний колонтитул: название документа.
  - Нижний: “Стр. X из Y”.
  - Первая страница без номера (если возможно) или отдельный колонтитул.
3. **Оглавление и список иллюстраций**
  - Автооглавление по заголовкам.
  - Добавить 2 рисунка с подписями → сформировать список иллюстраций.
4. **Гипертекст и ссылки**
  - Вставить 3 гиперссылки на сайты/файлы/почту.
  - Создать 3 закладки и ссылки на них (перемещение по документу).
  - Вставить 3 перекрёстные ссылки на раздел/рисунок/таблицу.
5. **Сноски и указатель терминов**
  - Добавить минимум 5 сносок (термины/пояснения).
  - Отметить 10 терминов и сформировать предметный указатель (если доступно в редакторе).

**Результат:** 1 многостраничный документ с оглавлением, ссылками, сносками.  
**Критерии:** оглавление обновляется, ссылки работают, нумерация корректна, подписи у рисунков.

---

#### Практическое задание 4

1. **Создать таблицу “Учёт заявок в ИТ-отдел” (не менее 20 строк)**
  - Поля: №, дата, подразделение, проблема, приоритет, статус, исполнитель, время (мин).
  - Настроить шапку, границы, выравнивание, переносы, автоширину, сортировку (если доступно).
2. **Формулы в таблице (в пределах возможностей редактора)**
  - Посчитать: общее количество заявок, сумма времени, среднее время, максимум/минимум.
3. **Диаграмма**
  - Построить диаграмму по данным таблицы (например, заявки по статусам или по подразделениям).
4. **Работа с графикой**
  - Вставить изображение (логотип/скриншот), обтекание текстом, подпись, выравнивание.
  - Обрезка, поворот, сжатие/качество (без потери читаемости).

**Результат:** документ “Отчёт по заявкам” (2–4 стр.) с таблицей и диаграммой.

**Критерии:** таблица читаемая, формулы/итоги верны, диаграмма соответствует данным, графика не “ломает” верстку.

---

#### Практическое задание 5

1. **Блок-схема “Обработка входящего обращения”**
  - Старт → регистрация → проверка данных → выполнение → контроль → закрытие.
  - Использовать стандартные фигуры, соединители, единый стиль.
2. **Организационная диаграмма “Структура учебного центра/отдела”**
  - Минимум 3 уровня (руководитель → направления → сотрудники).
  - Оформить одинаково (шрифт/размер, выравнивание, интервалы).
3. **Экспорт/вставка**
  - Сгруппировать элементы, корректно разместить в документе, добавить подписи “Рисунок 1/2”.

**Результат:** 1 документ с двумя схемами и подписями.

**Критерии:** логика схем, аккуратные соединители, единый дизайн, читаемость.

---

#### Практическое задание 6

1. **Распознавание (OCR)**
  - Выданную скан-страницу (PDF/JPG) распознать в текст (ABBYY FineReader / встроенный OCR / онлайн-сервис — по наличию).
  - Сохранить результат в редактируемый формат (DOCX/RTF).
2. **Проверка качества распознавания**
  - Найти и исправить типовые ошибки: “О/0”, “л/1”, “rn/m”, переносы, мусорные символы.
  - Восстановить таблицу (если была): привести к нормальной табличной форме.
3. **Итоговое оформление**
  - Сделать заголовки, списки, нумерацию страниц, сноску (1–2 шт.).

- Вставить исходное изображение фрагмента как доказательство источника (по заданию).

**Результат:** “Распознанный документ” (1–3 стр.) + исходный файл распознавания.

**Критерии:** минимальное число OCR-ошибок, сохранение смысла, корректная структура, аккуратное оформление.

### **Список используемой литературы и информационных источников.**

#### **Основная литература.**

1. Губарева, Т.В. Технологии обработки текстовой информации / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=2052>

#### **Дополнительная литература.**

1. Канивец Е. К.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург:ОГУ,2015. -108с. - 978-5-7410-1192-8. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439012](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439012)
2. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)



**Рабочая программа дисциплины  
«Технологии обработки числовой информации»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере технологий обработки числовой информации.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции   | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| ПК 2. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. | З 2.1. Рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации.<br>З 2.2. Устройство пульта управления ЭВМ и правилами ее технической эксплуатации. | У 2.1. Производить ввод информации в ЭВМ.<br>У 2.2. Осуществлять обработку аудио и графической информации.<br>У 2.3. Осуществлять обработку текстовой и числовой информации. | ПО 2.1. Ведет процесс обработки и ввода различных видов информации.<br>ПО 2.2. Осуществляет использование ресурсов компьютерных сетей. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии обработки числовой информации» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п   | Наименование модулей и тем  | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|--|---|--|--|---|
|  |   |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Технологии обработки числовой информации |   |  |  |   |
| 1.   | Электронные таблицы. Структуризация данных                          | 5                                      | 2  | 3   |
| 2.   | Организация расчётов в электронных таблицах.<br>Графические объекты | 6                                      | 3  | 3   |
| 3.   | Обработка таблиц как баз данных                                     | 7                                      | 3  | 4   |
| ВСЕГО  |   | 18                                     | 8  | 10  |
| Модуль II. Технологии работы с базами данных       |   |  |  |   |

|              |                             |           |           |           |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1.           | Основные понятия баз данных | 5         | 2         | 3         |
| 2.           | Обработка данных            | 6         | 3         | 3         |
| 3.           | Организация форм и отчетов  | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b> |                             | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b> |                             | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет.

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Технологии обработки числовой информации.

Тема 1. Электронные таблицы. Структуризация данных. Электронные таблицы. Структуризация данных.

Тема 2. Организация расчётов в электронных таблицах. Графические объекты. Организация расчётов в электронных таблицах. Графические объекты.

Тема 3. Обработка таблиц как баз данных. Обработка таблиц как баз данных. Сортировка. Фильтрация. Промежуточные и общие итоги. Сводные таблицы.

Модуль II. Технологии работы с базами данных.

Тема 1. Основные понятия баз данных. Основные понятия баз данных. Проектирование базы данных.

Тема 2. Обработка данных. Обработка данных.

Тема 3. Организация форм и отчетов. Организация форм и отчетов.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1**

**Цель:** научиться превращать «текстовую мешанину» в корректную таблицу данных.

##### **Задание 1. «Приведи к табличному виду»**

- Даны сырые данные (ФИО, дата, товар, количество, цена) с разными разделителями, пробелами, ошибками формата.
- Привести к структуре: Дата | Клиент | Товар | Кол-во | Цена | Сумма | Менеджер | Город.
- Требования:
  - единый формат даты;
  - числовые поля — числовые (не текст);
  - столбец **Сумма** = Кол-во \* Цена.

##### **Задание 2. «Правила хорошей таблицы»**

- Настроить:
  - заголовки (без объединения ячеек),
  - фильтр,
  - закрепление верхней строки,
  - проверку данных (валидация): Кол-во > 0, Цена ≥ 0.

**Результат:** файл с корректной «умной» таблицей (или диапазоном с фильтрами) и краткой памяткой на 5–7 строк: какие ошибки были и как исправлены.

---

#### **Практическое задание 2**

**Цель:** научиться контролировать качество данных и подготовку к анализу.

##### **Задание 1. «Справочники и выпадающие списки»**

- Создать лист **Справочники:**

- список городов,
- список товаров,
- список менеджеров.
- Для столбцов *Город/Товар/Менеджер* сделать выпадающие списки.

#### Задание 2. «Поиск дублей и ошибок»

- Найти дубли клиентов (по ФИО) и выделить условным форматированием.
- Найти строки, где:
  - дата пустая,
  - цена = 0,
  - количество слишком большое (например > 1000) — отметить.

**Результат:** таблица с настроенными справочниками, выпадающими списками и выделенными проблемными строками.

---

#### Практическое задание 3

**Цель:** освоить базовые расчёты и логические функции.

##### Задание 1. «Итоги и показатели»

- Добавить поля:
  - **Скидка %** (по правилу: если сумма > 5000 → 5%, > 15000 → 10%, иначе 0%)
  - **Итог** = Сумма – Скидка.
- Посчитать:
  - общий итог за период,
  - средний чек,
  - максимальную и минимальную покупку.

##### Задание 2. «Условия и категории»

- Добавить столбец **Категория чека**: Малый / Средний / Крупный по порогам (задайте сами и укажите в примечании).

**Результат:** лист с формулами, аккуратными итоговыми блоками (без ручного ввода сумм).

---

#### Практическое задание 4

**Цель:** построить понятные диаграммы и оформить отчётный лист.

##### Задание 1. «Диаграммы продаж»

- Построить:
  - столбчатую диаграмму «Итог по городам»,
  - круговую «Доля товаров»,
  - линейную «Итог по датам» (динамика).

##### Задание 2. «Оформление отчётного листа»

- Создать лист **Отчёт**:
  - заголовок,
  - 3 диаграммы,
  - 3 ключевых показателя (итог, средний чек, топ-товар).
- Добавить минимум 2 графических объекта (фигура/иконка/надпись) без перегруза.

**Результат:** отдельный лист «Отчёт», читаемый как мини-презентация.

---

#### Практическое задание 5

**Цель:** научиться работать с таблицей как с источником данных: сортировка, фильтры, сводные.

##### Задание 1. «Расширенный фильтр / сложные условия»

- Отобрать строки:
  - город = (любой из двух),

- сумма > заданного порога,
  - конкретный менеджер.
- Сохранить выборку на отдельный лист **Выборка**.

#### Задание 2. «Сводная таблица»

- Сделать сводную:
  - строки: Город,
  - столбцы: Товар,
  - значения: сумма Итог.
- Настроить сортировку по убыванию.

**Результат:** лист «Выборка» + сводная таблица с понятным названием и датой формирования.

---

#### Практическое задание 6

**Цель:** понять сущности, поля, ключи, связи, нормализацию (на практике).

##### Задание 1. «Проектирование структуры БД»

По данным из таблицы сформировать структуру БД (в документе или в Access/Base):

- Таблица **Клиенты**: ClientID (ключ), ФИО, Телефон (если есть), Город.
- Таблица **Товары**: ProductID (ключ), Наименование, ЦенаБазовая.
- Таблица **Продажи**: SaleID (ключ), Дата, ClientID, ProductID, Кол-во, ЦенаФакт, Менеджер.

##### Задание 2. «Связи и правила»

- Настроить связи 1-ко-многим:
  - Клиенты → Продажи,
  - Товары → Продажи.
- Включить контроль целостности (если доступно).

**Результат:** файл БД (или схема с описанием полей и ключей) + скрин/описание связей.

---

#### Практическое задание 7

**Цель:** освоить запросы на выборку, сортировку, группировку.

##### Задание 1. «Запросы на выборку» (минимум 4)

Сделать запросы:

1. продажи за период (две даты),
2. продажи по конкретному городу,
3. топ-5 товаров по сумме,
4. продажи выбранного клиента.

##### Задание 2. «Итоги и группировка»

- Запрос «Итог по менеджерам» (сумма и количество операций).
- Запрос «Итог по городам».

**Результат:** сохранённые запросы с понятными именами (например Q\_SalesByPeriod).

---

#### Практическое задание 8

**Цель:** сделать пользовательский ввод и печатный результат.

##### Задание 1. «Форма ввода продажи»

- Создать форму:
  - выбор клиента из списка,
  - выбор товара из списка,
  - ввод количества,
  - цена подставляется (или вводится вручную — по возможностям программы),
  - дата продажи.
- Проверки:

- количество  $> 0$ ,
- обязательные поля не пустые.

## **Задание 2. «Отчёт»**

- Создать отчёт «Продажи за период»:
  - параметры: дата начала и конца,
  - группировка по городу или менеджеру,
  - итог внизу (сумма).

**Результат:** форма для ввода + отчёт, готовый к печати/экспорту в PDF.

## **Список используемой литературы и информационных источников.**

### **Основная литература.**

1. Губарева, Т.В. Технологии обработки числовой информации / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=2142>

### **Дополнительная литература.**

1. Егоров, Д.Л. Теория вычислительных процессов и структур / Д.Л. Егоров ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2018. – 92 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500683> (дата обращения: 09.09.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2378-0. – Текст : электронный.
2. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Обработка аудио и графической информации»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере разработки и редактирования цифровых аудио и графических объектов.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции   | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| ПК 2. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. | З 2.1. Рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации.<br>З 2.2. Устройство пульта управления ЭВМ и правилами ее технической эксплуатации. | У 2.1. Производить ввод информации в ЭВМ.<br>У 2.2. Осуществлять обработку аудио и графической информации.<br>У 2.3. Осуществлять обработку текстовой и числовой информации. | ПО 2.1. Ведет процесс обработки и ввода различных видов информации.<br>ПО 2.2. Осуществляет использование ресурсов компьютерных сетей. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Обработка аудио и графической информации» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п  | Наименование модулей и тем  | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|---|---|--|--|---|
|   |   |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Технологии обработки аудио информации |   |  |  |   |
| 1.  | Основные сведения об аналоговом и цифровом сигналах, характеристики и особенности оцифровки | 5                                      | 2  | 3   |
| 2.  | Сжатие, форматы хранения звука. Звукозаписывающая аппаратура                                | 6                                      | 3  | 3   |

|   |  |           |           |           |
|---|--|-----------|-----------|-----------|
| 3.  | Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука                            | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>  |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>Модуль II. Технологии обработки графической информации</b> |  |           |           |           |
| 1.  | Основные сведения о компьютерной графике и цветовых моделях. Виды, характеристики, области применения      | 5         | 2         | 3         |
| 2.  | Растровая и векторная компьютерная графика. Основные понятия. Форматы хранения. Программы для обработки    | 6         | 3         | 3         |
| 3.  | Фрактальная и трехмерная компьютерная графика. Основные понятия. Форматы хранения. Программы для обработки | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>  |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b>  |  | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации: Зачет.**

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Технологии обработки аудио информации.

Тема 1. Основные сведения об аналоговом и цифровом сигналах, характеристики и особенности оцифровки. Основные сведения о цифровом представлении звуковой информации. Оцифровка звука. Характеристики оцифрованного звука. Аналогово – цифровое и цифроаналоговое преобразование, особенности и принципы.

Тема 2. Сжатие, форматы хранения звука. Звукозаписывающая аппаратура. Алгоритмы сжатия звуковой информации. Форматы сжатия, в том числе возможности форматов, не использующих алгоритмы сжатия. Параметры аппаратных средств для записи и воспроизведения звука.

Тема 3. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука. Варианты обработки звуковых сигналов. Специальные эффекты, применяемые для улучшения качества звучания. Возможности и назначение программ для работы со звуком. Примеры программ различного назначения. Пример простой обработки одной звуковой дорожки в аудиоредакторе WavePad Sound Editor.

Модуль II. Технологии обработки графической информации.

Тема 1. Основные сведения о компьютерной графике и цветовых моделях. Виды, характеристики, области применения. Основные сведения о компьютерной графике, области ее применения. Компоненты вычислительной системы. Группы пользователей. Виды компьютерной графики, цветовые модели. Устройства ввода информации. Основные сведения о графических процессорах и их характеристиках.

Тема 2. Растровая и векторная компьютерная графика. Основные понятия. Форматы хранения. Программы для обработки. Понятия «растровая» и «векторная» графика, «пиксел», «примитив», «битовая глубина», «коэффициент прямоугольного изображения». Виды разрешений. Достоинства и недостатки растровой и векторной графики. Форматы хранения файлов с изображениями. Программы для работы с различными видами графических изображений.

Тема 3. Фрактальная и трехмерная компьютерная графика. Основные понятия. Форматы хранения. Программы для обработки. Понятия «фрактальная» и «трехмерная» графика, «фрактал», «геометрический примитив», «сплайновые поверхности». Достоинства и недостатки фрактальной графики. Алгоритм создания модели объекта с анимацией. Форматы хранения файлов с изображениями. Программы для работы с различными видами графических изображений.

### Практические занятия.

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### Практическое задание 1

**Тема: Аналоговый и цифровой сигнал. Оцифровка, параметры, качество**

**Цель:** понять частоту дискретизации, разрядность, уровни, клиппинг, шум, Nyquist.

1. **Разбор параметров аудиофайла**
  - Возьмите 2–3 аудиофайла (mp3/wav).
  - Определите: частоту дискретизации, битность (если wav), количество каналов, битрейт (если mp3).
  - Оформите таблицу «Файл — параметры — предположительное качество/назначение».
2. **Эксперимент “частота дискретизации”**
  - Один и тот же фрагмент сохраните как WAV в вариантах: **8 kHz, 22.05 kHz, 44.1 kHz** (моно).
  - Сравните на слух и по спектру (если программа позволяет).
  - Сделайте вывод: где пригодно (телефония/речь/музыка).
3. **Эксперимент “разрядность”**
  - Сохраните тот же фрагмент как WAV **8 бит** и **16 бит** (или 24 бит, если доступно).
  - Отметьте изменения по шумам/деталям.
4. **Клиппинг и запас по уровню**
  - Увеличьте громкость так, чтобы появился клиппинг (перегруз).
  - Затем восстановите: уменьшите усиление/нормализуйте, примените лимитер (если есть).
  - Сохраните «плохой» и «исправленный» вариант.

**Отчёт:** 4–6 скриншотов + вывод 8–10 предложений.

---

#### Практическое задание 2

**Тема: Сжатие и форматы звука. Звукозаписывающая аппаратура**

**Цель:** различать lossless/lossy, кодеки, битрейт, понимать цепочку записи.

1. **Таблица** **форматов**  
Заполните таблицу: WAV, AIFF, FLAC, MP3, AAC, OGG — тип (lossless/lossy), где используется, плюсы/минусы.
2. **Эксперимент “битрейт” (MP3/AAC)**
  - Экспортируйте один фрагмент в MP3: **64 / 128 / 192 / 320 kbps**.
  - Сравните размер и качество.
  - Сделайте краткий вывод: минимально приемлемый битрейт для речи и для музыки.
3. **Звукозапись на ПК**
  - Запишите голос 20–40 секунд (микрофон).
  - Проверьте уровень, избегайте перегруза.
  - Добавьте маркер «пауза/хлопок» в начале для ориентира.
4. **Схема** **и тракт”**  
Нарисуйте простую схему: источник → микрофон → звуковая карта/интерфейс → ПО → файл.  
Подпишите 2–3 типичных проблемы (шум, эхо, клиппинг).

**Отчёт:** папка с экспортами + таблица + схема (можно в Word).

---

#### Практическое задание 3

**Тема: Программы обработки звука: назначение и основные функции**

**Цель:** освоить базовые операции монтажа и обработки.



### 1. **Монтаж речи**

- Обрежьте тишину в начале/конце, выровняйте уровень, удалите явные “паразитные” фрагменты.
- Сделайте плавные вход/выход (fade in/out).

### 2. **Шумоподавление**

- Найдите участок “чистой” тишины (шум комнаты) и примените noise reduction.
- Сохраните «до/после».
- Оцените: не появился ли “металлический” эффект.

### 3. **Эквалайзер и разборчивость**

- Настройте EQ для речи: уберите гул (низ), слегка подчёркните разборчивость (середина/верх).
- Сохраните пресет/скрин настроек.

### 4. **Динамическая обработка**

- Примените компрессор (или авто-компрессию) и лимитер, чтобы речь звучала ровнее.
- Сравните уровни и субъективную громкость.

### 5. **Итоговый экспорт**

- Экспортируйте итог: WAV (архив) + MP3 (публикация).
- Подпишите файлы по шаблону: ФИО\_03\_speech\_final.wav/mp3.

**Отчёт:** 2 исходника + 2 обработки + короткие выводы по каждому эффекту.

---

## **Практическое задание 4**

**Тема: Компьютерная графика и цветовые модели**

**Цель:** понять RGB/CMYK/HSV, разрешение, DPI/PPI, назначение для экран/печать.

### 1. **Определение параметров изображения**

- Возьмите 3 картинки из разных источников.
- Запишите: размер в пикселях, формат, вес, цветовая модель (если видно), предполагаемое назначение.

### 2. **Сравнение RGB и CMYK (смысловое)**

- Подготовьте картинку “для экрана” (RGB) и “для печати” (CMYK — если редактор позволяет).
- Отметьте, что меняется визуально (насыщенность/яркость).

### 3. **HSV/HSB — подбор цвета**

- Подберите 3 варианта одного цвета меняя только яркость/насыщенность.
- Сделайте палитру (небольшая картинка с 3–5 прямоугольниками).

### 4. **Разрешение и качество**

- Сохраните изображение как JPEG с качеством 30/60/90.
- Сравните артефакты и размер.

**Отчёт:** 6–8 скриншотов + таблица параметров.

---

## **Практическое задание 5**

**Тема: Растровая и векторная графика. Форматы и программы обработки**

**Цель:** отличать растровое/векторное, делать базовую обработку и простой макет.

### 1. **Растровая обработка (фото)**

- Обрезка, поворот, выравнивание горизонта.
- Коррекция яркости/контраста, “цветовой баланс”.
- Резкость (аккуратно).
- Сохранить: исходник + итог (JPEG и PNG).

### 2. **Удаление фона / выделение объекта**

- Выделите объект (товар/человек) и отделите от фона.

- Сохраните PNG с прозрачностью.
- 3. **Векторная мини-схема**
  - Нарисуйте векторную схему: “ПК — микрофон — аудиоинтерфейс — программа — файл”.
  - Используйте фигуры, стрелки, подписи.
- 4. **Экспорт и сравнение форматов**
  - Экспортируйте вектор: SVG (или PDF) + PNG.
  - Объясните, почему SVG масштабируется без потерь.

**Отчёт:** папка Занятие5 с файлами + 5–7 предложений выводов.

## **Практическое задание 6**

**Тема: Фрактальная и 3D-графика. Основы, форматы, программы**

**Цель:** получить представление о генеративной (фрактальной) и 3D-графике, научиться сохранять результаты.

1. **Фрактальная графика (генерация)**
  - В любом доступном ПО/онлайн-генераторе/плагине создайте 3 фрактальных изображения с разными параметрами.
  - Сохраните PNG и подпишите параметры (кратко).
2. **3D-сцена “объект на плоскости”** (например, Blender или другой редактор)
  - Создайте сцену: плоскость + объект (куб/сфера) + источник света + камера.
  - Сделайте рендер (изображение).
  - Измените материал (матовый/глянцевый) и повторите рендер.
3. **Форматы 3D (ознакомительно)**
  - Заполните мини-таблицу: OBJ, FBX, STL, GLTF — где используется (игры/печать/обмен).
  - Укажите, что такое “текстуры” и “UV”.
4. **Итог**
  - Сформируйте папку Занятие6 с 2–3 рендерами + фракталами + таблицей.

**Отчёт:** 4–6 скриншотов процесса + таблица форматов.

## **Список используемой литературы и информационных источников.**

### **Основная литература.**

1. Губарева, Т.В. Обработка аудио и графической информации / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=2143>

### **Дополнительная литература.**

1. Канивец Е. К.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург:ОГУ,2015. -108с. - 978-5-7410-1192-8. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439012](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439012)
2. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере создания мультимедийных презентаций и обработки видео файлов.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции   | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| ПК 2. Ведение процесса обработки информации на электронно-вычислительных машинах по рабочим инструкциям с пульта управления. | З 2.1. Рабочие инструкции и другие руководящие материалы по обработке информации.<br>З 2.2. Устройство пульта управления ЭВМ и правилами ее технической эксплуатации. | У 2.1. Производить ввод информации в ЭВМ.<br>У 2.2. Осуществлять обработку аудио и графической информации.<br>У 2.3. Осуществлять обработку текстовой и числовой информации. | ПО 2.1. Ведет процесс обработки и ввода различных видов информации.<br>ПО 2.2. Осуществляет использование ресурсов компьютерных сетей. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| №<br>п/п   | Наименование модулей и тем  | Общая<br>трудоемкость,<br>в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в<br>акад. час. |   |
|--|---|--|--|---|
|  |   |  | Лекции                                     | Практические<br>занятия и/или<br>тестирование |
| Модуль I. Технологии создания мультимедийных презентаций |   |  |  |   |
| 1.   | Назначение, разновидности и функциональные возможности программ создания мультимедийных презентаций. Слайд. Шаблон презентации. Разметка и дизайн слайдов. Эффекты оформления | 5                                      | 2  | 3   |

|   |  |           |           |           |
|---|--|-----------|-----------|-----------|
| 2.  | Эффекты анимации. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами                                  | 6         | 3         | 3         |
| 3.  | Настройка показа презентации. Печать слайдов презентации   | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>  |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>Модуль II. Технологии обработки видео файлов</b> |  |           |           |           |
| 1.  | Основные сведения о цифровом представлении видео информации. Цифровые устройства для записи видео. Видео форматы | 5         | 2         | 3         |
| 2.  | Методы конвертирования файлов. Кодеки  | 6         | 3         | 3         |
| 3.  | Назначение программ видео обработки. Возможности программ. Создание и публикация фильма на компьютере            | 7         | 3         | 4         |
| <b>ВСЕГО</b>  |  | 18        | 8         | 10        |
| <b>ИТОГО</b>  |  | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет.

### **Тематическое содержание дисциплины.**

Модуль I. Технологии создания мультимедийных презентаций.

Тема 1. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ создания мультимедийных презентаций. Слайд. Шаблон презентации. Разметка и дизайн слайдов. Эффекты оформления. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ создания мультимедийных презентаций. Слайд. Шаблон презентации. Разметка и дизайн слайдов.

Тема 2. Эффекты анимации. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами. Эффекты оформления. Эффекты анимации. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами.

Тема 3. Настройка показа презентации. Печать слайдов презентации. Настройка показа презентации. Печать слайдов презентации.

Модуль II. Технологии обработки видео файлов.

Тема 1. Основные сведения о цифровом представлении видео информации. Цифровые устройства для записи видео. Видео форматы. Основные сведения о цифровом представлении видео информации. Цифровые устройства для записи видео. Видео форматы.

Тема 2. Методы конвертирования файлов. Кодеки. Методы конвертирования файлов. Кодеки.

Тема 3. Назначение программ видео обработки. Возможности программ. Создание и публикация фильма на компьютере. Назначение программ видео обработки. Возможности программ. Создание и публикация фильма на компьютере.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1**

**Тема: Назначение, виды и возможности программ презентаций. Слайд. Шаблон**

**Цель:** научиться выбирать инструмент, понимать структуру презентации, создать единый шаблон.

**Инструменты (на выбор):** PowerPoint / Google Slides / LibreOffice Impress.

**Задание:**

1. Создайте папку проекта: PR01\_Фамилия\_Презентации.
2. Составьте мини-сравнение (в 1 слайд или 1 страницу):

- 3 программы для презентаций (возможности, плюсы/минусы, форматы сохранения).
  - 3. Создайте **шаблон презентации** (минимум 1 слайд-образец/мастер):
    - фон (не «ядовитый»), 2 шрифта, палитра 3–4 цвета;
    - места под заголовок/текст/изображение;
    - номер слайда, дата/название проекта в подвале.
  - 4. На основе шаблона сделайте **презентацию на 6 слайдов** на тему: «Моя будущая профессия: оператор ЭВМ» (или тема преподавателя).
- Результат:** файл PR01\_Презентация.pptx (или аналог) + 1 слайд/лист сравнения программ.
- Критерии:** единый стиль, читабельность, корректные отступы, единые шрифты.
- 

## Практическое задание 2

**Тема:** Разметка и дизайн слайдов. Эффекты оформления

**Цель:** освоить макеты, сетки, выравнивание, оформление без перегруза.

**Задание:**

1. Откройте презентацию PR01 и добавьте ещё **4 слайда** (итого 10).
2. Обязательно используйте разные **макеты**: «Заголовок и объект», «Два объекта», «Только заголовок», «Сравнение».
3. На 3 слайдах примените эффекты оформления (умеренно):
  - фигуры/иконки, линии-разделители, полупрозрачные плашки;
  - обрезка и выравнивание изображений;
  - единые поля и интервалы.
4. Сделайте 1 слайд-инфографику (без диаграмм можно): «3 навыка оператора ЭВМ» — в виде карточек/блоков.

**Результат:**

PR02\_Дизайн.pptx.

**Критерии:** композиция по сетке, единый стиль, нет «разнобоя» шрифтов/цветов.

---

## Практическое задание 3

**Тема:** Анимация объектов. Правила анимации

**Цель:** применять анимацию по смыслу, работать с последовательностью и временем.

**Задание:**

1. В презентации PR02 выберите 5 слайдов и добавьте анимацию:
  - 2 слайда — «появление по пунктам» (текст списком);
  - 2 слайда — акцент (выделение важного элемента);
  - 1 слайд — движение (минимально, без хаоса).
2. Настройте **область анимации**: порядок, задержки, длительность.
3. Сделайте «слайд-инструкцию» (1 слайд): «Как правильно анимировать презентацию (5 правил)» — и анимируйте эти 5 правил по очереди.

**Результат:**

PR03\_Анимация.pptx.

**Критерии:** анимация помогает восприятию, не мешает чтению, логичный порядок.

---

## Практическое задание 4

**Тема:** Звук и видео в презентации. Мультимедийные эффекты

**Цель:** вставлять медиа, управлять воспроизведением, соблюдать уместность.

**Материалы:** 1 короткое видео (10–30 сек) и 1 аудио (10–20 сек) — можно записать на телефон.

**Задание:**

1. Вставьте видео на отдельный слайд:
  - обрежьте начало/конец (если доступно);

- настройте запуск (по щелчку/автоматически);
  - добавьте подпись/источник.
2. Добавьте аудио:
    - вариант А: звуковой эффект на один слайд (по щелчку);
    - вариант Б: фоновая музыка на 2–3 слайда (тихо, без перекрытия речи).
  3. Добавьте «кнопку действия» (или ссылку) для перехода:
    - «К содержанию», «Назад», «Следующий раздел».

**Результат:** PR04\_Медиа.pptx + папка media с исходниками.

**Критерии:** медиа работает на другом ПК (файлы рядом), звук не громкий, оформление аккуратное.

---

## Практическое задание 5

**Тема:** Настройка показа. Печать слайдов

**Цель:** подготовить презентацию к выступлению и раздаточным материалам.

**Задание:**

1. Сделайте титульный слайд, содержание и финальный слайд «Спасибо».
2. Настройте показ:
  - переходы (умеренно, 1 стиль);
  - режим показа, использование «докладчика» (если доступно);
  - время показа (вручную или автоматом для 3–4 слайдов).
3. Подготовьте печать/экспорт:
  - распечатка «6 слайдов на странице» (в PDF);
  - «страницы заметок» (в PDF);
  - экспорт в PDF всей презентации.

**Результат:** PR05\_Показ.pptx, PR05\_Раздатка.pdf, PR05\_Заметки.pdf.

**Критерии:** корректные поля, читабельность, одинаковая нумерация, нет «обрезанных» элементов.

---

## Практическое задание 6

**Тема:** Цифровое видео. Устройства записи. Видео форматы

**Цель:** понимать базовые параметры видео и уметь «читать» свойства файла.

**Задание:**

1. Получите 2–3 видеоролика (разных): снятое на телефон + скачанный/учебный файл.
2. Для каждого заполните карточку (таблица в Word/Excel/Google Docs):
  - контейнер (MP4/MKV/AVI), кодек видео/аудио (если виден),
  - разрешение (например 1920×1080), частота кадров (fps), битрейт, длительность.
3. Сделайте вывод (5–7 предложений):  
какой формат удобнее для обучения/соцсетей/архива и почему.

**Результат:** PR06\_ПаспортВидео.docx (или .xlsx).

**Критерии:** правильно указаны параметры, есть вывод, аккуратное оформление таблицы.

---

## Практическое задание 7

**Тема:** Конвертация. Кодеки. Методы конвертирования

**Цель:** конвертировать видео под задачу, понимать «что ломается» при неверных настройках.

**Инструменты (на выбор):** HandBrake / FFmpeg (по инструкции преподавателя) / встроенные конвертеры редактора.

**Задание:**

1. Возьмите 1 исходное видео (30–60 сек).
2. Сделайте 3 версии:

- для мессенджера (малый размер, приемлемое качество);
  - для презентации (стабильное воспроизведение);
  - для архива (качество выше, размер больше).
3. Зафиксируйте настройки в таблице:
- контейнер, кодек (H.264/H.265 и т.п.), разрешение, fps, битрейт/CRF (если есть), размер файла.
4. Коротко опишите, что менялось и как это повлияло на качество/размер.
- Результат:** папка PR07\_Convert (3 файла) + PR07\_Отчет.docx.
- Критерии:** 3 рабочих файла, понятный отчёт, логика выбора настроек.

## Практическое задание 8

**Тема:** Видеомонтаж. Программы обработки. Создание и публикация фильма

**Цель:** выполнить базовый монтаж и подготовить видео к публикации на ПК.

**Инструменты (на выбор):** Clipchamp / Shotcut / OpenShot / DaVinci Resolve (упрощённо).

**Задание:**

1. Создайте проект и импортируйте материалы:
  - 2–4 видеофрагмента, 1 изображение, 1 аудио (по желанию).
2. Смонтируйте ролик **60–90 секунд**:
  - склейки, подрезка, 2 перехода (не больше);
  - титры в начале (название) и конце (автор/группа/год);
  - 2–3 текстовые подписи по ходу видео;
  - выравнивание громкости (чтобы не «орало»).
3. Экспорт:
  - MP4, 720p или 1080p, адекватный размер файла.
4. Составьте мини-инструкцию (7–10 пунктов):  
«Как я делал монтаж (по шагам)».

**Результат:** PR08\_Final.mp4 + PR08\_Инструкция.docx.

**Критерии:** видео без «рваных» кадров/лишних пауз, читаемые титры, звук нормальный, экспорт успешный.

## Список используемой литературы и информационных источников.

### Основная литература.

1. Губарева, Т.В. Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=2144>

### Дополнительная литература.

1. Канивец Е. К.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург:ОГУ,2015. -108с. - 978-5-7410-1192-8. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439012](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439012)
2. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов»**

**1. Цель освоения дисциплины:** приобретение/формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере использования ресурсов компьютерных сетей, технологий создания веб-страниц и сайтов.

**2. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения дисциплины:**

**ВД 1. Обработка и ввод информации на электронные носители (по КТ "Оператор электронно-вычислительных машин")**

| Профессиональные компетенции  | Знания  | Умения   | Практический опыт (владение)   |
|---|---|--|--|
| 1   | 2   | 3  | 4  |
| ПК 1. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных. | З 1.1. Основы программирования в объеме среднего специального или общего образования и курсовой подготовки.<br>З 1.2. Технические носители информации, коды, применяемые на ЭВМ, структуру выходных таблиц для обнаружения сбоев во время работы ЭВМ. | У 1.1. Выполнять настройку интерфейса операционных систем.<br>У 1.2. Обеспечивать контроль за работой ЭВМ. | ПО 1.1. Диагностирует и устраняет простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.<br>ПО 1.2. Производит подготовку технических носителей информации на устройствах. |

**3. Структура и содержание дисциплины.**

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности.**

Общая трудоемкость дисциплины «Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов» составляет 36 академических часов.

**Разделы дисциплины и виды занятий.**

| Разделы дисциплины и виды занятий          |                            |                                  |   |   |
|--|----------------------------|----------------------------------|---|---|
| № п/п                                      | Наименование модулей и тем | Общая трудоемкость, в акад. час. | Работа обучающегося в СДО, в акад. час. |   |
|  |                            |                                  | Лекции                                  | Практические занятия и/или тестирование |
| Модуль I. Использование компьютерных сетей |                            |                                  |   |   |



|  |   |           |           |           |
|--|---|-----------|-----------|-----------|
| 1.   | Ресурсы локальных и глобальных сетей. Основные понятия  | 3         | 1         | 2         |
| 2.   | Основные характеристики и классификация информационно-поисковых систем. Организация поиска                        | 4         | 2         | 2         |
| 3.   | Телекоммуникационные службы. Электронные доски и организация телеконференций в глобальной сети                    | 4         | 2         | 2         |
| <b>ВСЕГО</b>   |   | 11        | 5         | 6         |
| <b>Модуль II. Технологии создания веб-страниц и сайтов</b> |   |           |           |           |
| 1.   | Основные понятия, относящиеся к WWW. Программы для создания веб-страниц   | 3         | 1         | 2         |
| 2.   | Технологии создания веб-страниц   | 4         | 2         | 2         |
| 3.   | Основы построения таблиц. Каскадные таблицы стилей  | 5         | 2         | 3         |
| <b>ВСЕГО</b>   |   | 12        | 5         | 7         |
| <b>Модуль III. Информационная безопасность</b>             |   |           |           |           |
| 1.   | Понятие информационной безопасности. Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации | 4         | 2         | 2         |
| 2.   | Компьютерные вирусы. Антивирусная защита компьютера   | 4         | 2         | 2         |
| 3.   | Безопасность компьютерных систем  | 5         | 2         | 3         |
| <b>ВСЕГО</b>   |   | 13        | 6         | 7         |
| <b>ИТОГО</b>   |   | <b>36</b> | <b>16</b> | <b>20</b> |

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет.

### **Тематическое содержание дисциплины.**

#### **Модуль I. Использование компьютерных сетей.**

Тема 1. Ресурсы локальных и глобальных сетей. Основные понятия. Основные понятия, связанные с локальной и глобальной сетью. Классификация сетей, топология, сравнительный анализ проводных и беспроводных сетей. Сетевое оборудование, понятие «домен» и примеры доменных имен, сетевые сервисы: удаленный доступ, передача файлов, электронная почта, форумы, мессенджеры, новостные группы, теле- и радиовещание, видеоконференции и потоковое видео, интернет – магазины, государственные порталы, банковские сервисы. Всемирная паутина.

Тема 2. Основные характеристики и классификация информационно-поисковых систем. Организация поиска. Информационно – поисковые системы. Виды информационно – поисковых систем, их составные части (подсистемы). Средства информационно – поисковых систем: каталоги и поисковые системы с примерами и краткой предысторией. Способы эффективного поиска информации.

Тема 3. Телекоммуникационные службы. Электронные доски и организация телеконференций в глобальной сети. Современные возможности глобальной сети для общения, обмена информацией и организацией совместной работы. Понятия «электронная доска», «телеконференции», «USENET» и «программы чтения групп новостей». Понятия, связанные с предоставлением услуг пользователю со стороны сетевых операторов, классификацией услуг. Понятия «телекоммуникационные службы», их типы и требования к службам.

#### **Модуль II. Технологии создания веб-страниц и сайтов.**

Тема 1. Основные понятия, относящиеся к WWW. Программы для создания веб-страниц. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц, в том числе онлайн конструкторов. Краткая история появления новой технологии World Wide Web. Понятия, относящиеся к сайтам в глобальной сети. Виды сайтов.

Тема 2. Технологии создания веб-страниц. Проектные решения при создании сайта. Типовой процесс разработки. Структура сайта, гиперссылка, скрипт, язык разметки HTML.

Языки программирования JavaScript и PHP. Назначение MySQL и требования к администратору баз данных.

Тема 3. Основы построения таблиц. Каскадные таблицы стилей. Основы построения таблиц для создания дизайна сайта. Атрибуты для форматирования текста и изменения параметров абзаца. Каскадные таблицы стилей и связанные с ними понятия. Варианты вставки каскадных таблиц в HTML-документ, примеры написания кода и результат его отображения в браузере.

Модуль III. Информационная безопасность.

Тема 1. Понятие информационной безопасности. Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации. Понятие информационной безопасности. Параметры единицы информации. Классификация угроз по различным признакам, примеры вредоносных программ. Средства защиты информации.

Тема 2. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита компьютера. Понятие «компьютерный вирус». Источники заражения. Основные признаки работы вируса на компьютере, алгоритм его распространения. Классификация вирусных угроз. Меры защиты и виды антивирусных программ.

Тема 3. Безопасность компьютерных систем. Аспекты систем безопасности. Каналы утечки информации. Методы защиты, в том числе в сетевых распределенных системах. Классификация угроз по различным признакам, критерии определения безопасности компьютерных систем, основные политики безопасности. Идентификация и аутентификация, ее методы.

### **Практические занятия.**

Практическое занятие предусматривает выполнение практического задания, которое включает в себя отработку умений и навыков по всем темам модуля.

#### **Практическое задание 1**

##### **Ресурсы локальных и глобальных сетей. Основные понятия**

**Цель:** понять, что такое LAN/WAN/Интернет, адресация, DNS, шлюз, маршрутизация, сервисы сети.

##### **Задания**

1. **“Паспорт сети рабочего места”**
  - Откройте сведения о сетевом подключении (Windows: ipconfig /all).
  - Зафиксируйте: IP, маску, шлюз, DNS, MAC, имя ПК/хоста.
  - Определите тип адреса (частный/публичный), к какой подсети относится.
2. **Проверка доступности ресурсов**
  - Выполните: ping к шлюзу, к публичному DNS (например 8.8.8.8), к доменному имени (например, ya.ru).
  - Сделайте tracert до выбранного сайта и объясните, что показывают “прыжки”.
3. **DNS на практике**
  - Выполните nslookup для 3 сайтов: получите IP-адреса, сравните ответы разных DNS (провайдер/8.8.8.8).

**Результат:** мини-отчёт (1–2 стр.) + скриншоты команд.

**Критерии:** корректные выводы по LAN/WAN, IP/DNS, объяснение tracert, аккуратность отчёта.

---

#### **Практическое задание 2**

##### **Информационно-поисковые системы. Классификация. Организация поиска**

**Цель:** освоить эффективный поиск (операторы, оценка источников).

##### **Задания**

### 1. Классификация ИПС

- Составьте таблицу: поисковые системы / каталоги / метапоиск / академический поиск (по 2 примера, плюс назначение).

### 2. Операторы поиска (минимум 10 запросов)

- site:, filetype:, intitle:, кавычки, минус-слово, OR и др.
- Тема запросов: “HTML таблицы”, “CSS селекторы”, “фишинг признаки”, “антивирус EICAR” и т.п.

### 3. Оценка качества источников

- Для 3 найденных страниц заполните чек-лист: автор/дата/домен/цель/признаки рекламы/ссылки на первоисточник.

**Результат:** таблица + 10 запросов с кратким комментарием “почему так искал”.

**Критерии:** осмысленные операторы, умение отбраковывать сомнительные источники.

---

## Практическое задание 3

### Телекоммуникационные службы. Электронные доски и телеконференции

**Цель:** научиться пользоваться сетевыми службами и соблюдать сетевой этикет.

#### Задания

#### 1. Службы связи и их назначение

- Заполните схему “служба → протокол → пример”: e-mail (SMTP/IMAP), мессенджеры, VoIP, облака, FTP/SFTP, видеоконференции.

#### 2. “Электронная доска объявлений/форум” (симуляция или реальная площадка)

- Создайте тему (учебную) по правилам: заголовок, цель, 3 сообщения, 2 ответа с цитированием, корректные ссылки.

#### 3. Мини-кодекс нетикета (10 правил)

- Для форума/чата/почты: оформление темы, цитирование, вложения, безопасность ссылок.

**Результат:** схема + кодекс + скриншоты/ссылки на обсуждение (если возможно).

**Критерии:** корректность терминов, соблюдение нетикета, ясность формулировок.

---

## Практическое задание 4

### WWW: основные понятия. Программы для создания веб-страниц

**Цель:** понимать URL/HTTP/HTTPS, структуру сайта, инструменты разработки.

#### Задания

#### 1. Разбор URL и протоколов

- Для 5 ссылок выпишите: протокол, домен, путь, параметры, якорь.
- Объясните разницу HTTP/HTTPS, что такое сертификат.

#### 2. DevTools в браузере

- Откройте инструменты разработчика: вкладки Elements/Network/Console.
- Найдите на странице: заголовок <title>, подключённые CSS/JS, размер ключевых ресурсов.

#### 3. Подготовка среды

- Установите редактор (например, VS Code), создайте структуру проекта: site/ → index.html, css/style.css, img/.

**Результат:** файл-конспект + созданная папка проекта.

**Критерии:** верные определения, умение ориентироваться в DevTools, аккуратная структура.

---

## Практическое задание 5

### Технологии создания веб-страниц (HTML-основа)

**Цель:** сверстать простую страницу по ТЗ.

### Задания

1. Создайте index.html с семантической разметкой: header, nav, main, section, article, footer.
2. Добавьте:
  - заголовки h1–h3, списки (ul/ol), ссылку на внешний сайт, якорные ссылки по странице;
  - изображение (из img/) с alt;
  - блок “Контакты” (телефон/почта — как текст).
3. Проверьте валидность (базово): закрыты теги, корректная вложенность.

**Результат:** рабочий index.html.

**Критерии:** семантика, структура, читаемость кода, отсутствие грубых ошибок.

---

### Практическое задание 6

#### Технологии создания веб-страниц (формы и медиа)

**Цель:** научиться делать форму и элементы интерфейса.

### Задания

1. Создайте страницу form.html и форму “Заявка”:
  - текстовые поля, e-mail, телефон, выпадающий список, чекбокс согласия, кнопка отправки;
  - подписи label, обязательные поля required.
2. Добавьте “подвал” со ссылками и кнопкой “Наверх”.
3. Подключите 1 видео/аудио (локально или ссылкой) с корректными атрибутами.

**Результат:** form.html + обновлённое меню навигации на обеих страницах.

**Критерии:** доступность (label), логичность формы, аккуратная навигация.

---

### Практическое задание 7

#### Таблицы. Каскадные таблицы стилей (CSS)

**Цель:** освоить таблицы и базовый CSS.

### Задания

1. **Таблица “Расписание/Прайс”**
  - Сделайте таблицу с thead/tbody, объединением ячеек (rowspan/colspan), подписью caption.
2. **CSS-оформление**
  - Вынесите стили в css/style.css: шрифты, отступы, границы таблицы, подсветка строк при наведении (:hover).
3. **Селекторы и каскад**
  - Используйте минимум: селектор класса, селектор по тегу, вложенный селектор, :hover.
  - Поясните в отчёте, что такое каскад и специфичность (кратко).

**Результат:** таблица на странице + подключённый CSS.

**Критерии:** корректная таблица, внешний CSS, заметное оформление, понимание каскада.

---

### Практическое задание 8

#### Информационная безопасность: угрозы и средства защиты

**Цель:** распознавать угрозы и применять базовые меры защиты.

### Задания

1. **Мини-модель угроз для “Учебного ПК”**
  - Активы: учётные записи, файлы, браузер, флешки.
  - Угрозы: фишинг, вредоносные вложения, утечка паролей, публичный Wi-Fi, соинженерия.
  - Меры: MFA, менеджер паролей, обновления, резервные копии.
2. **Проверка настроек защиты (Windows)**

- Состояние обновлений, брандмауэр, контроль учётных записей (UAC).

### 3. Антифишинг-памятка

- 10 признаков фишинга + алгоритм “что делать, если кликнул”.

**Результат:** таблица “угроза → риск → защита” + памятка.

**Критерии:** реалистичные угрозы, адекватные меры защиты, ясные инструкции.

---

## Практическое задание 9

### Компьютерные вирусы. Антивирусная защита

**Цель:** понять типы вредоносного ПО и базовые действия при заражении.

#### Задания

1. Составьте схему: вирус / червь / троян / шифровальщик / spyware / adware (кратко + пример поведения).
2. **Проверка антивируса**
  - Найдите, какой антивирус/защитник установлен, обновлены ли базы, включена ли защита в реальном времени.
3. **План реагирования (5 шагов)**
  - изоляция от сети, проверка, карантин, восстановление, смена паролей и т.д.

**Результат:** схема + чек-лист проверки + план реагирования.

**Критерии:** правильная терминология, логичный порядок действий.

---

## Практическое задание 10

### Безопасность компьютерных систем

**Цель:** закрепить правила безопасной эксплуатации ПК.

#### Задания

1. **Права пользователей**
  - Чем отличается администратор от стандартного пользователя, зачем принцип “минимальных привилегий”.
2. **Резервное копирование**
  - Предложите схему 3-2-1 для учебных файлов (куда, как часто, чем проверять).
3. **Безопасная работа в сети**
  - Короткий регламент: обновления, пароли, Wi-Fi, флешки, установка ПО.

**Результат:** регламент “10 правил безопасности” + схема бэкапа.

**Критерии:** практичность, полнота, отсутствие опасных советов.

---

## Список используемой литературы и информационных источников.

### Основная литература.

1. Губарева, Т.В. Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов / Т.В. Губарева. - М.: ЭНОБ «Современные образовательные технологии в социальной среде», 2016. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://lib.lomonosov.online/course/view.php?id=2145>

### Дополнительная литература.

1. Гленн У. Ж., Инглиш Б.. Администрирование почтовых служб на базе Microsoft Exchange Server 2003 [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -437с. - 5-9570-0037-X. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429008](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429008)

2. Канивец Е. К.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург:ОГУ,2015. -108с. - 978-5-7410-1192-8. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=439012](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439012)
3. Элсенпитер Р., Велт. Администрирование сетей Microsoft Windows XP Professional [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -650с. - 5-9570-0039-6. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428821](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428821)

Приложение № 2  
к основной программе  
профессионального обучения  
«16199 Оператор электронно-  
вычислительных и вычислительных  
машин»

## **ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Освоение программы профессиональной подготовки профессии рабочего оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме Квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков квалификационным требованиям и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Обучающимся, успешно сдавшим Квалификационный экзамен по программе профессиональной подготовки профессии рабочего оператор электронно - вычислительных и вычислительных машин, присваивается квалификация, квалификационный разряд (класс, категория) 3 (третий), выдается свидетельство о профессии рабочего.

## **1. Общие положения.**

1.1. Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки по профессии рабочего проводится в отношении соответствия результатов освоения программы профессиональной подготовки по профессии рабочего заявленным целям и планируемым результатам.

1.2. Итоговая аттестация проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

1.3. К Квалификационному экзамену допускаются обучающиеся, прошедшие полный учебный курс и не имеющие академических и/или финансовых задолженностей.

## **2. Содержание итоговой аттестации.**

2.1. Проверка знаний в пределах квалификационных требований проводится посредством тестирования по соответствующей образовательной программе, включающего вопросы следующих дисциплин:

2.1.1. Аппаратное обеспечение компьютера, тематическое содержание дисциплины:

Аппаратная платформа ПК Архитектура аппаратных средств Компьютеры и их виды Виды компьютеров по назначению: универсальные компьютеры, проблемно-ориентированные компьютеры, специализированные компьютеры. Виды компьютеров по функциям и внешним параметрам: персональный компьютер (настольный компьютер, десктоп, стационарный нетбук), переносной компьютер (ноутбук, нетбук, планшетный компьютер, карманный компьютер, микрокомпьютер), автоматизированное рабочее место, сервер, мейнфрейм, суперкомпьютер, игровые приставки Интерфейсы ПК Понятие интерфейса. Внутренние и внешние интерфейсы ПК. Функции и технические характеристики интерфейсов Понятие периферийных устройств. Виды. Внутренние и внешние периферийные устройства Понятие периферийных устройств. Внутренние и внешние периферийные устройства Схема связи с периферийным устройством Схема связи с периферийным устройством. Назначение портов ввода-вывода Порты ввода-вывода. Назначение портов ввода-вывода. Классификация портов ввода-вывода: последовательные и параллельные. Преимущества и недостатки Классификация портов ввода-вывода: последовательные и параллельные. Преимущества и недостатки

2.1.2. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы, тематическое содержание дисциплины:

Программное обеспечение компьютера Понятие программного обеспечения. Архитектура программного обеспечения. Качество программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения Классификация программного обеспечения Классификация программного обеспечения по назначению и способу исполнения. Системное программное обеспечение: встроенные программы и утилиты. Прикладное программное обеспечение: универсальное и специализированное программное обеспечение. Инструментальное



программное обеспечение. Виды инструментального программного обеспечения. Текстовые редакторы. Специализированные редакторы исходных текстов. Редакторы графического интерфейса Лицензия на программное обеспечение. Патенты и программное обеспечение Лицензия на программное обеспечение. Патенты и программное обеспечение Основные понятия операционных систем. Классификация ОС. Тенденции развития операционных систем Определение операционной системы. Основные функции. Характеристика операционных систем. Группы компонентов операционных систем. Основные и дополнительные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Классификации: по назначению, по способу загрузки. Особенности алгоритмов управления ресурсами. Особенности аппаратных платформ. Особенности областей использования. Особенности методов построения. Тенденции развития операционных систем Windows, MacOS, Linux. Востребованность различных операционных систем. Развитие сервис-ориентированных операционных систем Драйвера операционной системы. Операционная система ПК Драйвера операционной системы. Структура драйвера. Интеграция драйверов. Виртуальные драйверы. Операционная система ПК. Основные характеристики. Графический интерфейс. Настройка системы Файловые системы Файловые системы. Назначение файловых систем Основные характеристики. Иерархия каталогов. Классификация файловых систем. Задачи файловой системы

2.1.3. Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных, тематическое содержание дисциплины:

Техническое обслуживание компьютерных систем Понятия «техническое обслуживание изделия», «надежность». Основные виды технического состояния объекта, направление работ при техническом обслуживании и ремонте СВТ. Мероприятия в рамках технического обслуживания. Типовая система профилактического обслуживания. Методы и периодичность профилактического и технического обслуживания. Материально-техническое обеспечение. Системы автоматизированного контроля, диагностики и восстановления Система технического контроля и принципы организации системы. Взаимосвязь систем автоматизированного контроля. Понятие «диагностика» и диагностические программы. Система автоматического восстановления данных. Основные виды контроля Программный контроль СВТ. Виды тестирования и группы. Примеры ведения контроля. Аппаратный контроль СВТ, его параметры, функции, примеры использования. Комбинированный контроль СВТ, его классификация и практические примеры применения. Категории диагностических программ. Сервисная аппаратура Диагностические программы общего и специального назначения. Категории диагностических программ. Информационные программы. Тестовые программы. Универсальные программы. Сервисная аппаратура. Классификация сервисного оборудования. Измерительные приборы и тестовые разъемы для проверки портов ПК. Платы мониторинга системы. Виды конфликтов и неисправностей при установке оборудования, особенности их проявления Виды конфликтов. Понятие «системные ресурсы». Виды ресурсов и варианты распределения. Признаки конфликтов, связанных с неправильным распределением ресурсов. Виды неисправностей. Алгоритм их обнаружения и устранения. Утилизация неисправных элементов средств вычислительной техники Утилизация СВТ. Классы опасности комплектующих, этапы проведения работ по извлечению драгоценных металлов. Энергосберегающие технологии. Принципы функционирования. Схемы энергопотребления в режимах активной работы компьютера и состояния покоя.

2.1.4. Технологии обработки текстовой информации, тематическое содержание дисциплины:

Текстовый редактор. Структуризация данных Электронные таблицы. Структуризация данных Проверка правописания. Тезаурус. Редактирование и форматирование текста. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Списки. Стили и шаблоны Проверка

правописания. Тезаурус. Редактирование и форматирование текста. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Списки. Стили и шаблоны Структура многостраничного документа. Гипертекстовый документ. Гиперссылки, перекрёстные ссылки, сноски, указатели, закладки. Колонтитулы, оглавление, список иллюстраций Структура многостраничного документа. Гипертекстовый документ. Гиперссылки, перекрёстные ссылки, сноски, указатели, закладки. Колонтитулы, оглавление, список иллюстраций Создание таблиц. Форматирование таблиц. Расчётные операции в таблицах. Построение диаграмм. Вставка и действия с графическими объектами Создание таблиц. Форматирование таблиц. Расчётные операции в таблицах. Построение диаграмм. Вставка и действия с графическими объектами Создание, редактирование и настройка графических объектов средствами текстового редактора – схем, организационных диаграмм Создание, редактирование и настройка графических объектов средствами текстового редактора – схем, организационных диаграмм Назначение, виды и функциональные возможности программ распознавания текста Знакомство с программами распознавания текста. Возможности и функциональные особенности. Ввод информации в компьютер посредством сканирования.

2.1.5. Технологии обработки числовой информации, тематическое содержание дисциплины:

Электронные таблицы. Структуризация данных Электронные таблицы. Структуризация данных Организация расчётов в электронных таблицах. Графические объекты Организация расчётов в электронных таблицах. Графические объекты Обработка таблиц как баз данных Обработка таблиц как баз данных. Сортировка. Фильтрация. Промежуточные и общие итоги. Сводные таблицы Основные понятия баз данных Основные понятия баз данных. Проектирование базы данных Обработка данных Обработка данных Организация форм и отчетов Организация форм и отчетов

2.1.6. Обработка аудио и графической информации, тематическое содержание дисциплины:

Основные сведения об аналоговом и цифровом сигналах, характеристики и особенности оцифровки Основные сведения о цифровом представлении звуковой информации. Оцифровка звука. Характеристики оцифрованного звука. Аналогово – цифровое и цифроаналоговое преобразование, особенности и принципы. Сжатие, форматы хранения звука. Звукозаписывающая аппаратура Алгоритмы сжатия звуковой информации. Форматы сжатия, в том числе возможности форматов, не использующих алгоритмы сжатия. Параметры аппаратных средств для записи и воспроизведения звука. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука Варианты обработки звуковых сигналов. Специальные эффекты, применяемые для улучшения качества звучания. Возможности и назначение программ для работы со звуком. Примеры программ различного назначения. Пример простой обработки одной звуковой дорожки в аудиоредакторе WavePad Sound Editor. Основные сведения о компьютерной графике и цветовых моделях. Виды, характеристики, области применения Основные сведения о компьютерной графике, области ее применения. Компоненты вычислительной системы. Группы пользователей. Виды компьютерной графики, цветовые модели. Устройства ввода информации. Основные сведения о графических процессорах и их характеристиках. Растровая и векторная компьютерная графика. Основные понятия. Форматы хранения. Программы для обработки Понятия «растровая» и «векторная» графика, «пиксел», «примитив», «битовая глубина», «коэффициент прямоугольного изображения». Виды разрешений. Достоинства и недостатки растровой и векторной графики. Форматы хранения файлов с изображениями. Программы для работы с различными видами графических изображений. Фрактальная и трехмерная компьютерная графика. Основные понятия. Форматы хранения. Программы для обработки Понятия «фрактальная» и «трехмерная» графика, «фрактал», «геометрический примитив»,

«сплайновые поверхности». Достоинства и недостатки фрактальной графики. Алгоритм создания модели объекта с анимацией. Форматы хранения файлов с изображениями. Программы для работы с различными видами графических изображений.

2.1.7. Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов, тематическое содержание дисциплины:

Назначение, разновидности и функциональные возможности программ создания мультимедийных презентаций. Слайд. Шаблон презентации. Разметка и дизайн слайдов. Эффекты оформления Назначение, разновидности и функциональные возможности программ создания мультимедийных презентаций. Слайд. Шаблон презентации. Разметка и дизайн слайдов Эффекты анимации. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами Эффекты оформления. Эффекты анимации. Оформление презентации анимацией, звуковыми и видео эффектами Настройка показа презентации. Печать слайдов презентации Настройка показа презентации. Печать слайдов презентации Основные сведения о цифровом представлении видео информации. Цифровые устройства для записи видео. Видео форматы Основные сведения о цифровом представлении видео информации. Цифровые устройства для записи видео. Видео форматы Методы конвертирования файлов. Кодеки Методы конвертирования файлов. Кодеки Назначение программ видео обработки. Возможности программ. Создание и публикация фильма на компьютере Назначение программ видео обработки. Возможности программ. Создание и публикация фильма на компьютере

2.1.8. Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов, тематическое содержание дисциплины:

Ресурсы локальных и глобальных сетей. Основные понятия Основные понятия, связанные с локальной и глобальной сетью. Классификация сетей, топология, сравнительный анализ проводных и беспроводных сетей. Сетевое оборудование, понятие «домен» и примеры доменных имен, сетевые сервисы: удаленный доступ, передача файлов, электронная почта, форумы, мессенджеры, новостные группы, теле- и радиовещание, видеоконференции и потоковое видео, интернет – магазины, государственные порталы, банковские сервисы. Всемирная паутина. Основные характеристики и классификация информационно-поисковых систем. Организация поиска Информационно – поисковые системы. Виды информационно – поисковых систем, их составные части (подсистемы). Средства информационно – поисковых систем: каталоги и поисковые системы с примерами и краткой предысторией. Способы эффективного поиска информации. Телекоммуникационные службы. Электронные доски и организация телеконференций в глобальной сети Современные возможности глобальной сети для общения, обмена информацией и организацией совместной работы. Понятия «электронная доска», «телеконференции», «USENET» и «программы чтения групп новостей». Понятия, связанные с предоставлением услуг пользователю со стороны сетевых операторов, классификацией услуг. Понятия «телекоммуникационные службы», их типы и требования к службам. Основные понятия, относящиеся к WWW. Программы для создания веб-страниц Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц, в том числе онлайн конструкторов. Краткая история появления новой технологии World Wide Web. Понятия, относящиеся к сайтам в глобальной сети. Виды сайтов. Технологии создания веб-страниц Проектные решения при создании сайта. Типовой процесс разработки. Структура сайта, гиперссылка, скрипт, язык разметки HTML. Языки программирования JavaScript и PHP. Назначение MySQL и требования к администратору баз данных. Основы построения таблиц. Каскадные таблицы стилей Основы построения таблиц для создания дизайна сайта. Атрибуты для форматирования текста и изменения параметров абзаца. Каскадные таблицы стилей и связанные с ними понятия. Варианты вставки каскадных таблиц в HTML-документ, примеры написания кода и результат его отображения в браузере. Понятие информационной безопасности. Основные виды угроз информационной безопасности и

средства защиты информации Понятие информационной безопасности. Параметры единицы информации. Классификация угроз по различным признакам, примеры вредоносных программ. Средства защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита компьютера Понятие «компьютерный вирус». Источники заражения. Основные признаки работы вируса на компьютере, алгоритм его распространения. Классификация вирусных угроз. Меры защиты и виды антивирусных программ. Безопасность компьютерных систем Аспекты систем безопасности. Каналы утечки информации. Методы защиты, в том числе в сетевых распределенных системах. Классификация угроз по различным признакам, критерии определения безопасности компьютерных систем, основные политики безопасности. Идентификация и аутентификация, ее методы.

### 3. Критерии оценки результатов освоения образовательной программы.

По результатам итоговой аттестации выставляются отметки по стобалльной системе и четырехбалльной.

Соответствие балльных систем оценивания:

| Количество баллов<br>по стобалльной системе | Отметка<br>по четырехбалльной системе |
|---|---------------------------------------|
| 81-100                                      | «отлично»                             |
| 61-80                                       | «хорошо»                              |
| 51-60                                       | «удовлетворительно»                   |
| менее 51                                    | «неудовлетворительно»                 |

Оценка результатов освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в соответствии со следующими критериями:

отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой; допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой; сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), предусмотренных программой, допустившему несущественные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, навыков, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы.

Приложение № 3  
к основной программе  
профессионального обучения  
«16199 Оператор электронно-  
вычислительных и вычислительных  
машин»

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

## V1: Аппаратное обеспечение компьютера

### V2: Модуль I. Аппаратное обеспечение компьютера

I:

S: Какая технология хранения данных, активно продвигаемая в рамках импортозамещения, использует флеш-память и отличается от традиционных SSD архитектурой, напоминающей RAID-массив на уровне чипов?

+: NVMe-накопители с интерфейсом PCIe 4.0/5.0

-: SATA III SSD

-: Оптические диски Blu-Ray

-: Гибридные жесткие диски (SSHD)

I:

S: Какой тип оперативной памяти является современным стандартом для высокопроизводительных рабочих станций и игровых систем?

+: DDR5

-: DDR3

-: DDR4

-: SDRAM

I:

S: Для эффективной работы с графическими приложениями и системами искусственного интеллекта на рабочей станции критически важен вычислительный блок видеокарты, называемый:

+: GPU (Graphics Processing Unit)

-: CPU (Central Processing Unit)

-: PSU (Power Supply Unit)

-: SSD (Solid State Drive)

I:

S: Какой форм-фактор материнской платы является наиболее популярным для сборки универсальных офисных и домашних компьютеров, предлагая оптимальный баланс размера и возможностей расширения?

+: ATX

-: Mini-ITX

-: E-ATX

-: microATX

I:

S: При сборке мощного компьютера для инженерного моделирования выбран процессор с разблокированным множителем. Какая система охлаждения будет наиболее эффективна для его разгона?

+: Жидкостное охлаждение замкнутого контура (СВО) или кастомная СЖО

-: Пассивный радиатор

-: Штатный боксовый кулер

-: Вентилятор корпуса 120 мм

I:

S: Какое устройство является ключевым для создания отказоустойчивого хранилища данных в серверном сегменте и некоторых высоконагруженных рабочих станциях?

+: RAID-контроллер (аппаратный или программный)

-: Звуковая карта

-: TV-тюнер

-: Сетевой адаптер Wi-Fi

I:

S: При выборе блока питания для системы с двумя видеокартами высокого класса необходимо в первую очередь обратить внимание на:

+: Номинальную мощность (Вт) и наличие необходимого количества кабелей PCI-E

-: Цвет подсветки вентилятора

-: Бренд упаковки

-: Наличие радиомодуля Bluetooth

I:

S: Какой интерфейс для подключения накопителей обеспечивает максимальную скорость обмена данными в современных потребительских ПК, подключаясь напрямую к шине процессора?

+: PCI Express (NVMe)

-: SATA III

-: USB 3.2 Gen 2

-: Thunderbolt 3

I:

S: Для построения тихой и эффективной системы охлаждения в корпусе важно организовать правильный airflow. Какая конфигурация вентиляторов считается оптимальной?

+: Вход спереди/снизу, выход сзади/сверху

-: Все вентиляторы на вдув

-: Все вентиляторы на выдув

-: Вход сверху, выход спереди

I:

S: Какой компонент материнской платы напрямую влияет на максимальную поддерживаемую частоту и объем оперативной памяти?

+: Чипсет

-: Звуковой кодек

-: Батарейка CMOS

-: Разъемы SATA

I:

S: Какая технология позволяет процессору Intel Core i7/i9 динамически увеличивать тактовую частоту одного или нескольких ядер выше номинала при соблюдении условий по мощности и температуре?

+: Turbo Boost

-: Hyper-Threading

-: SpeedStep

-: Virtualization Technology

I:

S: При сборке компактного медиацентра или офисного ПК малого форм-фактора часто используют процессоры с низким тепловыделением. Как обозначаются такие процессоры Intel?

+: Серия T (например, Core i5-12400T)

-: Серия K (например, Core i9-13900K)

-: Серия F (например, Core i7-13700F)

-: Серия X (например, Core i9-10980XE)

I:

S: Для подключения монитора с разрешением 4K и высокой частотой обновления (144 Гц) через цифровой интерфейс рекомендуется использовать:

+: DisplayPort версии 1.4 или выше

-: VGA (D-Sub)

-: HDMI версии 1.4



-: DVI-D

I:

S: Какой тип памяти используется в современных видеокартах для достижения высокой пропускной способности?

+: GDDR6 / GDDR6X

-: DDR3

-: SRAM

-: ROM

I:

S: Что из перечисленного является основной характеристикой монитора, напрямую влияющей на плавность динамического изображения в играх и при работе с видео?

+: Частота обновления (Гц)

-: Яркость (кд/м<sup>2</sup>)

-: Контрастность (статическая)

-: Время отклика (мс)

I:

S: Какое устройство необходимо для беспроводного подключения периферии (мышь, клавиатура, наушники) к современному ПК, если оно не встроено в материнскую плату?

+: Адаптер Bluetooth

-: Концентратор USB

-: Сетевой адаптер Wi-Fi 6

-: Звуковая карта

I:

S: Для профессиональной работы со звуком, например, записи или сведения, критически важно наличие в системе:

+: Внешней или внутренней профессиональной звуковой карты (аудиоинтерфейса) с качественными ЦАП/АЦП

-: Интегрированного аудиокодека Realtek

-: Стереоканалов начального уровня

-: Разъема 3.5 мм для наушников

I:

S: Какой стандарт беспроводной сети обеспечивает максимальную скорость и стабильность соединения в условиях множества соседних сетей, что актуально для многоквартирных домов?

+: Wi-Fi 6 (802.11ax)

-: Wi-Fi 4 (802.11n)

-: Wi-Fi 5 (802.11ac)

-: Bluetooth 5.0

I:

S: При сборке рабочей станции для монтажа видео 8K или 3D-рендеринга, помимо мощного CPU и GPU, крайне важно большое количество быстрой оперативной памяти. Какой минимальный объем ОЗУ можно рекомендовать для таких задач?

+: 64 ГБ и более

-: 8 ГБ

-: 16 ГБ

-: 32 ГБ

I:

S: Какая технология, реализуемая на уровне материнской платы и процессора, позволяет создать из нескольких физических накопителей (SSD) один логический том с увеличенной скоростью чтения/записи?

+: RAID 0 (страйпинг)

-: RAID 1 (зеркалирование)

-: Файловая система NTFS

-: Технология виртуализации VT-d

## **V2: Модуль II. Периферийные устройства ПК**

I:

S: Какое из перечисленных устройств ввода является наиболее релевантным для безопасной и юридически значимой электронной подписи документа в бизнес-процессах?

+: Графический планшет со стилусом, поддерживающий биометрическую аутентификацию по нажиму и почерку

-: Сенсорный экран ноутбука

-: Оптическая мышь с 5 кнопками

-: Клавиатура с механическими переключателями

I:

S: При продаже рабочей станции для инженерного проектирования клиент спрашивает о поддержке нескольких мониторов с высоким разрешением. На какой интерфейс вы сделаете основной акцент, учитывая современные стандарты пропускной способности?

+: DisplayPort 2.1 или HDMI 2.1

-: VGA

-: DVI-D

-: DisplayPort 1.2

I:

S: Клиент хочет организовать видеоконференц-связь в переговорной с эффектом присутствия. Какое периферийное устройство является ключевым для решения этой задачи?

+: Панорамная камера с функцией автоматического слежения за говорящим и шумоподавлением

-: Игровой джойстик

-: Настольный планшет для записей

-: Принтер для мгновенной печати материалов

I:

S: Для автоматизации розничной точки рассматривается решение для считывания данных с товаров. Какое устройство обеспечит наибольшую скорость и надежность при работе с поврежденными или частично закрытыми штрих-кодами?

+: Имиджевый сканер (сканер на основе технологии CMOS)

-: Лазерный сканер штрих-кодов

-: Ручной светодиодный сканер

-: Сканер для магнитных карт

I:

S: Какой тип принтера целесообразно рекомендовать для печати термостойких и водостойких этикеток для логистики и складского учета?

+: Промышленный термотрансферный принтер

-: Струйный фотопринтер

-: Лазерный монохромный принтер

-: 3D-принтер на основе FDM-технологии

I:

S: Клиенту необходимо устройство для безопасного хранения и аутентификации при доступе к корпоративным финансовым системам. Что вы предложите, как наиболее защищенный вариант?

+ : Аппаратный токен (USB-ключ) или смарт-карта с чипом

- : Веб-камеру с распознаванием лица

- : Клавиатуру со встроенным сканером отпечатков пальцев

- : Беспроводную мышь с шифрованием сигнала

I:

S: При сборке ПК для профессионального монтажа видео 8K критически важна скорость работы с проектами. На какой тип внешнего накопителя следует ориентироваться для регулярного переноса и резервного копирования больших объемов данных?

+ : Внешний SSD с интерфейсом USB 3.2 Gen 2x2, Thunderbolt 4 или NVMe

- : Внешний HDD с интерфейсом USB 3.0

- : Карту памяти microSD Class 10

- : Сетевой NAS-накопитель с HDD

I:

S: Какое устройство вывода позволяет проводить презентации и совещания с максимальной вовлеченностью удаленных команд, поддерживая интерактивность?

+ : Интерактивная панель (digital board) с возможностью совместной работы онлайн

- : Офисный проектор с разрешением XGA

- : Широкоформатный монитор с матовым покрытием

- : Система текстового оповещения (бегущая строка)

I:

S: Для оператора call-центра, работающего в гибридном формате, какая комбинация периферийных устройств будет наиболее эффективной для обеспечения качества связи и эргономики?

+ : Гарнитура с активным шумоподавлением (ANC) и USB-аудиоинтерфейсом + веб-камера с хорошим микрофоном

- : Колонки и отдельный настольный микрофон

- : Игровая гарнитура с подсветкой

- : Встроенные в ноутбук микрофон и динамики

I:

S: В рамках концепции "умного офиса" какое устройство является центральным элементом для управления климатом, освещением и безопасностью через единый интерфейс?

+ : Сенсорная панель управления (контроллер) с интеграцией в систему IoT

- : Беспроводной зарядный коврик для смартфонов

-: МФУ с функцией отправки email

-: Графический планшет для дизайнера

I:

S: Клиент занимается оцифровкой архивных документов и фотографий. Какой тип сканера обеспечит высокое качество цифровых копий без риска повреждения оригиналов?

+: Планшетный сканер с CIS- или CCD-матрицей, оптическим разрешением не менее 4800 dpi и поддержкой цветопередачи 48 бит

-: Роликовый (протяжный) сканер

-: Ручной сканер

-: Камера смартфона со специальным приложением

I:

S: Для ритейла, внедряющего систему самообслуживания, какое комбинированное периферийное решение является основой для платежей?

+: Сенсорный POS-терминал со встроенным PIN-падом и бесконтактным считывателем (NFC/RFID)

-: Отдельный магнитный кард-ридер и клавиатура

-: Веб-камера для распознавания лиц

-: Обычный фискальный регистратор (онлайн-касса) без сенсорного экрана

I:

S: Какое устройство ввода незаменимо для архитектора или 3D-художника при создании и редактировании сложных моделей в реальном времени?

+: 3D-манипулятор (3D-мышь) или профессиональный графический планшет с высоким уровнем давления

-: Трекбол

-: Игровой руль

-: Сенсорпад ноутбука с мультижестами

I:

S: При выборе источника бесперебойного питания (ИБП) для серверного оборудования и сетевого хранилища, на какой ключевой параметр, помимо мощности, следует обратить внимание?

+: Тип топологии: онлайн (double conversion), обеспечивающий максимальную защиту от скачков и чистый выходной сигнал

-: Количество розеток на корпусе

-: Время автономной работы в режиме ожидания

-: Наличие USB-порта для зарядки гаджетов

I:

S: Для организации потокового вещания (стриминга) профессионального качества необходим чистый звук от нескольких источников. Какое устройство является ядром такой аудиосистемы?

+: Аудиоинтерфейс (звуковая карта) с несколькими XLR/TRS входами, фантомным питанием и низкой задержкой (ASIO)

-: Внешние компьютерные колонки 2.1

-: USB-микрофон

-: Встроенная звуковая карта материнской платы

I:

S: Какое сетевое периферийное устройство критически важно для создания защищенной корпоративной сети с сегментацией трафика и контролем доступа?

+: Управляемый коммутатор (managed switch) уровня L2+ или L3

-: Беспроводной маршрутизатор для дома

-: USB-адаптер Wi-Fi 6

-: Патч-корд

I:

S: В производственном цеху требуется устройство для безошибочного ввода данных оператором в условиях сильной вибрации и запыленности. Что вы предложите?

+: Промышленная клавиатура с механической защитой (пленочная или резиновая), устойчивая к влаге и ударам

-: Сенсорный экран планшета

-: Беспроводную клавиатуру с тонкими мембранными клавишами

-: Голосовой ассистент

I:

S: Для цифровизации процессов в медицинском учреждении требуется ввод данных непосредственно с диагностического оборудования. Какой интерфейс связи между периферией и ПК является здесь наиболее надежным и стандартизированным?

+: Последовательный интерфейс RS-232 (COM-порт) или современный USB для медицинских устройств (USB Medical Grade)

-: Bluetooth 5.0

-: Инфракрасный порт (IrDA)

-: Аудиоразъем 3.5 мм

I:

S: Какое устройство позволяет превратить любой монитор или телевизор в интерактивную поверхность для презентаций и мозговых штурмов?

+: Интерактивный проекционный модуль (IR- или камерный сенсор), превращающий поверхность в сенсорный экран

-: Беспроводная презентационная мышь

-: Документ-камера

-: Система голосования (кликеры)

I:

S: При построении системы видеонаблюдения с аналитикой (распознавание лиц, подсчет людей) какая периферия является ключевой для обработки видео на границе сети (Edge Computing)?

+: Видеорегистратор (NVR) или камера со встроенным AI-ускорителем (нейропроцессором)

-: Аналоговая камера высокой четкости (AHD)

-: Монитор для наблюдения

-: USB-видеозахват для аналоговых камер

## V1: Программное обеспечение компьютера. Операционные системы

### V2: Модуль I. Программное обеспечение компьютера

I:

S: Какой тип программного обеспечения является критически важным для обеспечения кибербезопасности и защиты данных в современных коммерческих организациях?

+: Системы DLP (Data Loss Prevention) и межсетевые экраны нового поколения (NGFW)

-: Офисные пакеты с облачной синхронизацией

-: Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

-: Графические редакторы

I:

S: Для автоматизации процесса продаж и анализа воронки чаще всего используется:

+: CRM-система (например, Битрикс24, amoCRM)

-: Операционная система реального времени (OSPB)

-: Система управления базами данных (СУБД)

-: Виртуальная машина

I:

S: Какая концепция в современных ОС позволяет запускать изолированные среды для безопасного тестирования ПО или работы с устаревшими приложениями?

+: Контейнеризация (например, Docker)

-: Дефрагментация диска

-: Пакетная обработка заданий

-: Разделение ядра и пользовательского пространства

I:

S: Какой класс операционных систем наиболее важен для работы банкоматов, торговых терминалов и промышленного оборудования?

+: Операционные системы реального времени (ОСРВ)

-: Мобильные операционные системы (iOS, Android)

-: Серверные ОС (Linux, Windows Server)

-: Настольные ОС (Windows, macOS)

I:

S: Что из перечисленного является ключевой функцией ERP-системы, интегрирующейся с отделом продаж?

+: Управление ресурсами предприятия, включая склад, финансы и заказы

-: Защита от вирусов и вредоносного ПО

-: Создание презентаций и коммерческих предложений

-: Обеспечение работы компьютерной периферии

I:

S: Какое программное обеспечение является основой для построения современных облачных сервисов и SaaS-платформ?

+: Виртуализация и оркестрация контейнеров (Kubernetes)

-: Текстовые процессоры

-: Драйверы устройств

-: Архиваторы данных

I:

S: Какой инструмент позволяет менеджеру по продажам проводить онлайн-демонстрации продукта, передавая управление своим экраном клиенту?

+: Программы для удаленного доступа и веб-конференций (например, Zoom, TeamViewer)

-: Компилятор



-: Антивирусное ПО

-: Файловый менеджер

I:

S: Для безопасного хранения паролей и ключей доступа к корпоративным системам продаж используется:

+: Менеджеры паролей и системы аппаратных ключей (например, Рутокен)

-: Текстовые файлы на рабочем столе

-: Встроенный почтовый клиент

-: Графический редактор

I:

S: Что такое "low-code/no-code платформы" в контексте бизнес-автоматизации?

+: Среды для создания бизнес-приложений с минимальным написанием кода

-: Операционные системы с открытым исходным кодом

-: Языки программирования низкого уровня

-: Программы для диагностики оборудования

I:

S: Какой тип лицензирования ПО стал доминирующим для бизнес-приложений в сегменте B2B?

+: Подписка (SaaS-модель)

-: Бессрочная (perpetual) лицензия

-: Условно-бесплатное (shareware) распространение

-: Freeware

I:

S: Какая технология позволяет сотруднику отдела продаж получить безопасный доступ к внутренней CRM с личного устройства?

+: VPN (Виртуальная частная сеть) и двухфакторная аутентификация

-: Прямое подключение к серверной базе данных

-: Использование публичного Wi-Fi

-: Отключение брандмауэра

I:

S: Что является главным преимуществом использования отечественного офисного ПО в государственных и корпоративных закупках?

- + : Соответствие требованиям регуляторов по суверенитету и безопасности данных
- : Более низкая функциональность
- : Отсутствие поддержки форматов Microsoft Office
- : Более высокая стоимость

I:

S: Для анализа больших объемов данных о клиентах и рынке (Big Data) отдел маркетинга и продаж использует:

- + : Системы бизнес-аналитики (BI) и инструменты data mining
- : Операционные системы
- : Драйверы для принтеров
- : Терминальные службы

I:

S: Что такое "система электронного документооборота (СЭД)" и какова ее роль в процессе продаж?

- + : Программа для создания, согласования и хранения договоров, актов и счетов
- : Система для программирования микроконтроллеров
- : Инструмент для создания анимации
- : Подсистема операционной системы, отвечающая за управление памятью

I:

S: Какое ПО обеспечивает юридическую значимость электронных документов при взаимодействии с контрагентами?

- + : Средства электронной подписи (ЭП/КЭП)
- : Программы для записи CD/DVD
- : Эмуляторы операционных систем
- : Почтовые клиенты

I:

S: Что из перечисленного относится к "системному программному обеспечению"?

- + : Драйверы устройств и операционные системы
- : Microsoft Excel и Word
- : 1С:Предприятие
- : Корпоративный мессенджер (например, VK WorkSpace)

I:

S: Какой подход к развертыванию ПО позволяет быстро масштабировать инфраструктуру для корпоративного портала или CRM?

+: Использование облачных платформ (Яндекс.Облако, VK Cloud Solutions)

-: Установка на каждый компьютер отдельной копии

-: Запись на съемные носители

-: Использование только портативных (portable) версий

I:

S: Для защиты коммерческой информации на ноутбуке сотрудника в случае его утери используется:

+: Полнодисковое шифрование (например, BitLocker)

-: Установка последней версии браузера

-: Регулярное обновление драйверов видеокарты

-: Настройка скринсейвера

I:

S: Что такое "гипервизор" и для каких задач в ИТ-инфраструктуре компании он применяется?

+: Программа для создания и управления виртуальными машинами

-: Антивирус для почтовых серверов

-: Инструмент для создания пользовательских интерфейсов

-: Компонент ОС, отвечающий за отображение графики

I:

S: Какая технология позволяет автоматизировать рутинные задачи в CRM, например, отправку напоминаний или смену стадии сделки?

+: Использование скриптов и встроенных механизмов бизнес-процессов (BPM)

-: Ручной ввод данных каждым менеджером

-: Перезагрузка сервера по расписанию

-: Настройка параметров BIOS

## **V2: Модуль II. Операционные системы**

I:

S: Какой механизм современных операционных систем наиболее критичен для обеспечения безопасности при работе с конфиденциальными данными в корпоративной среде?

+: Мандатное управление доступом (Mandatory Access Control, MAC), интегрированное с аппаратными средствами доверенной загрузки (например, Trusted Platform Module).

-: Простая аутентификация по логину и паролю.

-: Наличие антивирусного сканера.

-: Резервное копирование по расписанию.

I:

S: Для развертывания виртуальной инфраструктуры серверов с высокой степенью изоляции и независимым управлением ресурсами, какой тип гипервизора предпочтительнее?

+: Гипервизор первого типа (bare-metal), например, VMware ESXi или Microsoft Hyper-V в режиме Core.

-: Гипервизор второго типа (hosted), например, Oracle VirtualBox.

-: Контейнеризация на уровне ОС (Docker).

-: Эмуляторы программного обеспечения (QEMU без KVM).

I:

S: Какой компонент ОС отвечает за преобразование логических адресов процесса в физические адреса в оперативной памяти и предотвращает доступ одного процесса к памяти другого?

+: Менеджер виртуальной памяти (Memory Management Unit, MMU) с поддержкой таблиц страниц (page tables).

-: Планировщик задач (Task Scheduler).

-: Файловая система (File System).

-: Системный вызов (System Call) `fork()`.

I:

S: При проектировании отказоустойчивого сервера баз данных, на каком уровне RAID рекомендуется размещать данные для оптимального сочетания производительности и надежности?

+: RAID 10 (зеркалирование и чередование).

-: RAID 0 (чередование).

-: RAID 5 (чередование с контролем четности) с одним диском.

-: JBOD (простое объединение дисков).

I:

S: Какой инструмент или подход является стандартом де-факто для автоматизации развертывания, настройки и управления конфигурациями операционных систем и приложений?

+: Системы управления конфигурациями, использующие декларативный подход (например, Ansible, Puppet, Chef).

- : Ручное выполнение команд в терминале каждого сервера.
- : Запись последовательности действий в текстовый файл (README).
- : Использование только графического интерфейса (GUI) для настройки.

I:

S: Для изоляции сетевого трафика и управления правилами фильтрации пакетов на уровне ОС сервера, какой встроенный механизм является наиболее эффективным?

+: Межсетевой экран с отслеживанием состояния соединений (stateful firewall), например, `nftables` или `iptables` в Linux, или Windows Defender Firewall с расширенной безопасностью.

- : Отключение сетевого адаптера.
- : Настройка правил только на маршрутизаторе.
- : Использование антивируса с сетевым экраном.

I:

S: Какой механизм ОС позволяет нескольким процессам безопасно обмениваться данными, минимизируя использование блокировок (lock-free или wait-free алгоритмы)?

+: Атомарные операции и модели памяти, предоставляемые аппаратной платформой и используемые через API ОС (например, `std::atomic` в C++).

- : Глобальные переменные в общей памяти.
- : Очереди сообщений (message queues) с обязательной блокировкой.
- : Файлы на диске с механизмом `.lock`.

I:

S: При возникновении "проблемы обедающих философов" (deadlock) в многопоточном приложении, какой из принципов предотвращения взаимной блокировки НЕ является практичным в реальных ОС?

- +: Уничтожение (принудительное завершение) одного из процессов-участников deadlock'a по таймеру.
- : Упорядочивание захвата ресурсов (resource ordering).
- : Использование таймаутов при попытке захвата мьютекса.
- : Алгоритм банкира (Banker's algorithm) для предварительной проверки.

I:

S: Для анализа производительности дисковых подсистем ввода-вывода (I/O) под нагрузкой, какая утилита в Linux предоставляет наиболее детальную статистику в реальном времени?

- +: `iostat` с ключами `-x` и `-z` (из пакета `sysstat`).
- : `lsblk`.
- : `df -h`.

-: `top` или `htop`.

I:

S: Какой формат виртуальных машин стал открытым отраслевым стандартом, поддерживаемым большинством облачных провайдеров и платформ виртуализации?

+: Open Virtualization Format (OVF) и его развитие — OVA.

-: Собственный формат виртуального диска Hyper-V (VHDX).

-: Собственный формат виртуального диска VMware (VMDK).

-: Образ диска в формате ISO.

I:

S: Что такое "namespace" в контексте современных ОС (например, Linux) и для чего он преимущественно используется?

+: Механизм изоляции глобальных ресурсов ОС (процессы, сеть, точки монтирования) для создания контейнеров.

-: Пространство имен для переменных в языке программирования C++.

-: Каталог в файловой системе для хранения документов.

-: Метод сортировки файлов по расширению.

I:

S: Какой протокол или технология является основой для безопасного удаленного администрирования серверов под управлением UNIX-подобных ОС через незащищенные сети?

+: SSH (Secure Shell) с использованием асимметричных ключей для аутентификации.

-: Telnet.

-: RDP (Remote Desktop Protocol).

-: FTP (File Transfer Protocol).

I:

S: При планировании миграции критического legacy-приложения со старой версии ОС, какой подход обеспечит максимальную совместимость и минимальные изменения в коде приложения?

+: Размещение приложения в виртуальной машине со старой гостевой ОС на новом хостовом оборудовании.

-: Перекомпиляция приложения под новую версию ОС без изменений.

-: Использование эмулятора старого процессора.

-: Запуск приложения в режиме совместимости (compatibility mode) новой ОС.

I:

S: Для мониторинга и анализа системных вызовов, которые делает приложение, а также перехвата сигналов, какая утилита в Linux является наиболее мощным инструментом?

+: `strace` (для системных вызовов) и `ltrace` (для библиотечных вызовов).

-: `ps aux`.

-: `netstat -tulpn`.

-: `dmesg`.

I:

S: Какой алгоритм планирования процессов в реальном времени (real-time scheduling) гарантирует, что процесс будет выполнен в строго отведенный ему временной интервал (дедлайн)?

+: Алгоритм планирования с Earliest Deadline First (EDF).

-: Алгоритм Round Robin (RR).

-: Алгоритм First-Come, First-Served (FCFS).

-: Алгоритм планирования с приоритетами (Priority Scheduling) без наследования приоритетов.

I:

S: Что представляет собой "Zombie process" в UNIX-подобных системах и как от него правильно избавиться?

+: Процесс, завершивший выполнение, но оставшийся в таблице процессов до того, как родительский процесс прочтает его статус через `wait()`. Избавиться можно, завершив родительский процесс или правильно обработав `wait()` в родителе.

-: Процесс, потребляющий 100% CPU. Избавиться можно командой `kill -9`.

-: Процесс, запущенный от имени суперпользователя (root). Избавиться нельзя.

-: Замороженный (stopped) процесс. Избавиться можно командой `fg`.

I:

S: Какой механизм в современных файловых системах (например, ext4, Btrfs, ZFS) позволяет мгновенно создавать "снимки" состояния файловой системы без ее остановки?

+: Copy-on-Write (CoW) снимки (snapshots).

-: Полное побайтовое копирование раздела.

-: Инкрементальное резервное копирование.

-: Создание архива (tar) всех файлов.

I:

S: Для обеспечения высокой доступности (High Availability, HA) пары серверов, какой протокол/механизм на уровне ОС чаще всего используется для мониторинга состояния узла и перехвата его IP-адреса при отказе?

+: Протокол VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) или его реализации, такие как Keepalived.

-: Протокол DHCP.

-: Протокол DNS Round Robin.

-: Протокол HTTP.

I:

S: При глубокой оптимизации производительности сетевого стека ОС для высоконагруженного веб-сервера, на что в первую очередь стоит обратить внимание?

+: Настройка параметров TCP (размеры буферов, алгоритмы перегрузки, отключение алгоритма Нейгла), использование аппаратного ускорения (RSS, Checksum Offloading) и выбор эффективного сетевого драйвера.

-: Увеличение скорости процессора.

-: Установка последней версии браузера на сервере.

-: Отключение брандмауэра.

I:

S: Какой стандарт описывает интерфейс между ОС и загрузчиком, обеспечивая поддержку загрузки с дисков большого объема и из различных файловых систем?

+: UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) с поддержкой Secure Boot и GPT-разделов.

-: Legacy BIOS с MBR-разделами.

-: Прямая загрузка из сети (PXE).

-: Загрузчик GRUB версии 1.

## V1: Техническое обслуживание компьютерных систем. Работа с базами данных

### V2: Модуль I. Организация технического обслуживания средств вычислительной техники

I:

S: Какой из перечисленных подходов к организации технического обслуживания СВТ наиболее соответствует современной практике управления ИТ-инфраструктурой среднего и крупного предприятия?

+: Управление на основе модели ITSM (IT Service Management) с использованием фреймворка ITIL и SLA.

-: Реактивное обслуживание исключительно по заявкам пользователей.



- : Полный переход на облачные сервисы с отказом от собственного штата инженеров.
- : Централизованное обслуживание только по утвержденному годовому графику без учета фактической нагрузки.

**I:**

**S:** При выборе модели лицензирования ПО для базы данных, используемой в критически важном приложении, ключевым аргументом в пользу коммерческой СУБД (например, Oracle, Microsoft SQL Server) перед open-source аналогами часто является:

- +: Гарантированная техническая поддержка от вендора, включая исправление уязвимостей и консультации.
- : Более низкая начальная стоимость владения.
- : Отсутствие необходимости в квалифицированном администраторе БД.
- : Полное отсутствие ограничений на масштабирование.

**I:**

**S:** Какая из практик является основой для эффективного планирования ресурсов при техническом обслуживании распределенной компьютерной системы?

- +: Внедрение системы мониторинга, собирающей метрики оборудования, ПО и производительности приложений.
- : Ежеквартальный опрос пользователей об удовлетворенности работой техники.
- : Закупка оборудования с максимальным запасом производительности.
- : Ежедневный ручной обход серверных комнат с проверкой индикаторов.

**I:**

**S:** Для обеспечения отказоустойчивости критически важной базы данных в рамках технического обслуживания необходимо реализовать:

- +: Кластеризацию СУБД с механизмом автоматического переключения при сбое (failover).
- : Ежедневное полное резервное копирование на внешний жесткий диск.
- : Использование только SSD-накопителей в сервере БД.
- : Установку двух сетевых карт на сервер БД.

**I:**

**S:** Какой инструмент является \*de facto\* стандартом для удаленного управления и мониторинга парком компьютеров в корпоративной среде?

- +: Системы управления на основе агентов (например, Microsoft Endpoint Configuration Manager, Zabbix, Ansible).
- : TeamViewer или AnyDesk для подключения к компьютерам по запросу.

-: Единая учетная запись администратора на всех рабочих станциях.

-: Регулярные рассылки с инструкциями по самостоятельному устранению неполадок.

**I:**

**S:** При проектировании регламента резервного копирования БД стратегия "дедушка-отец-сын" (GFS) подразумевает:

+: Хранение резервных копий с разной периодичностью (ежедневные, еженедельные, ежемесячные) для баланса между глубиной архива и объемом хранилища.

-: Использование трех разных типов носителей: лента, HDD, облако.

-: Обязательное шифрование всех резервных копий.

-: Создание трех полных копий БД ежедневно.

**I:**

**S:** Инцидент в обслуживании СБТ, при котором нарушается работа ключевого бизнес-приложения из-за сбоя СУБД, требует в первую очередь:

+: Активации процедуры восстановления из резервной копии согласно плану аварийного восстановления (DRP).

-: Поиска и наказания виновного администратора.

-: Немедленного перезапуска сервера базы данных.

-: Создания заявки в систему учета инцидентов и ожидания ответа техподдержки в рабочее время.

**I:**

**S:** Внедрение системы управления базами данных (СУБД) с открытым исходным кодом, такой как PostgreSQL, в производственную среду предприятия требует от службы технического обслуживания:

+: Наличия в штате или на аутсорсе специалистов с глубокой экспертизой в этой СУБД для тонкой настройки, обновлений и troubleshooting.

-: Только первоначальной установки дистрибутива от вендора.

-: Обязательного перевода всех связанных приложений на Linux.

-: Отказа от коммерческих средств мониторинга производительности.

**I:**

**S:** Для безопасного применения обновлений безопасности (патчей) к серверам СУБД в высоконагруженной системе рекомендуется использовать:

+: Предварительное тестирование обновлений на изолированном стенде, идентичном продуктивному.

-: Установку обновлений сразу после выхода на все серверы в рабочее время.

-: Отказ от обновлений, если система работает стабильно.

-: Установку обновлений только на резервные серверы.

**I:**

**S:** Метод проактивного обслуживания средств вычислительной техники, направленный на предсказание сбоев, — это:

+: Predictive maintenance на основе анализа данных телеметрии и журналов событий.

-: Визуальный осмотр оборудования раз в месяц.

-: Замена всех комплектующих по истечении гарантийного срока.

-: Увеличение мощности системы охлаждения в серверной.

**I:**

**S:** При планировании жизненного цикла серверного оборудования для систем, работающих с базами данных, ключевым документом является:

+: Политика регулярного обновления аппаратного обеспечения, согласованная с вендором и учитывающая рост данных.

-: Гарантийный талон от производителя.

-: Акт ввода оборудования в эксплуатацию.

-: Единый прайс-лист на запасные части.

**I:**

**S:** Для минимизации времени простоя (downtime) при плановом техническом обслуживании сервера БД необходимо:

+: Реализовать схему высокой доступности, например, "активный-пассивный" кластер, и проводить работы на пассивной ноде.

-: Выполнять работы в ночное время без уведомления пользователей.

-: Полностью останавливать БД и выполнять работы как можно быстрее.

-: Переносить данные на виртуальную машину перед обслуживанием.

**I:**

**S:** Какой показатель (KPI) службы технического обслуживания наиболее точно отражает эффективность работы с инцидентами, связанными с БД?

+: Среднее время восстановления службы (MTTR) для инцидентов с высокой критичностью.

-: Общее количество заявок, закрытых за месяц.

-: Доля оборудования, находящегося на гарантии.

-: Количество установленных обновлений ПО.

**I:**

**S:** Признаком необходимости оптимизации производительности базы данных может служить:

+ Постепенный рост времени отклика на типовые запросы при увеличении объема данных и числа пользователей.

- Отсутствие резервных копий за последние сутки.

- Использование устаревшей версии клиентского ПО для работы с БД.

- Наличие только одного администратора БД в штате.

**I:**

**S:** Инструментарий для автоматизации развертывания, конфигурирования и оркестрации серверов БД в современной инфраструктуре — это:

+ Системы управления конфигурациями и инфраструктурой как код (IaC), например, Terraform, Ansible.

- Руководства по установке в формате PDF.

- Скрипты, написанные для конкретного сервера и хранящиеся на его жестком диске.

- Единый образ жесткого диска (disk image) для всех серверов.

**I:**

**S:** Для обеспечения консистентности резервной копии транзакционной базы данных необходимо:

+ Использовать механизмы, предоставляемые СУБД (например, полное копирование + журнал транзакций), а не простое копирование файлов данных.

- Останавливать все клиентские приложения на время копирования.

- Копировать только те таблицы, которые изменялись за последний день.

- Разделять файлы данных и логов на разные физические диски.

**I:**

**S:** При переходе на новую версию СУБД в рамках технического обслуживания комплексный план миграции обязательно включает:

+ Этап тестирования совместимости и производительности всех критических бизнес-приложений на новой версии.

- Мгновенный перевод продуктивной системы после установки дистрибутива.

- Обязательный переход на более дорогую редакцию ПО.

- Отказ от резервного копирования на период миграции для экономии времени.

**I:**

**S:** Для защиты конфиденциальных данных, хранящихся в БД, на уровне технического обслуживания помимо разграничения прав доступа применяют:

+ : Шифрование данных на уровне таблиц или столбцов, а также шифрование каналов передачи данных.

- : Регулярную печать образцов данных для физического архива.

- : Хранение паролей администраторов в текстовом файле на сервере.

- : Предоставление прав на чтение всех таблиц разработчикам приложений.

I:

S: Эффективное управление лицензиями на коммерческое ПО (в т.ч. СУБД) в организации предполагает:

+ : Ведение единого реестра лицензий, аудит использования и планирование обновлений в соответствии с ростом числа пользователей/ядер процессоров.

- : Покупку минимального количества лицензий "на пробу".

- : Использование одного лицензионного ключа для всех установок.

- : Ответственность за лицензирование, возложенную исключительно на бухгалтерию.

I:

S: При аутсорсинге функций технического обслуживания и администрирования БД критически важным пунктом SLA является:

+ : Четко определенные и измеримые показатели доступности (Availability), времени реакции (Response Time) и времени восстановления (Recovery Time).

- : Национальность и место проживания штатных сотрудников подрядчика.

- : Стоимость часа работы без привязки к результату.

- : Отсутствие штрафных санкций за любые нарушения.

## **V2: Модуль II. Диагностические программы общего и специального назначения**

I:

S: Какой тип диагностического ПО в первую очередь используется для прогнозирования отказов жестких дисков в рамках предиктивного обслуживания?

+ : Программы, отслеживающие показания S.M.A.R.T.

- : Программы для стресс-тестирования процессора

- : Утилиты для проверки оперативной памяти (Memtest86+)

- : Программы для мониторинга температуры в реальном времени

I:

S: Какая специализированная программа считается в отрасли стандартом для комплексного тестирования и оценки производительности графической подсистемы?

+: 3DMark

-: CrystalDiskMark

-: Prime95

-: HWMonitor

I:

S: Для глубокой диагностики оперативной памяти на наличие нестабильных ошибок, проявляющихся только под нагрузкой, профессиональный инженер предпочтет использовать:

+: Memtest86+ в многопроходном режиме (8+ проходов)

-: Встроенную в Windows утилиту проверки памяти

-: Просмотр журналов событий Windows (Event Viewer)

-: Диспетчер задач Windows

I:

S: Какой инструмент является наиболее эффективным для создания полной резервной копии (образа) системы с целью быстрого восстановления работоспособности после критического сбоя?

+: Acronis True Image или AOMEI Backupper

-: Копирование папки "Документы" вручную

-: Встроенная функция "История файлов" в Windows

-: Резервное копирование через облачный сервис (например, Яндекс.Диск)

I:

S: При диагностике нестабильной работы системы после разгона компонентов, какой софт применяется для проверки стабильности процессора и системы питания?

+: LinX (Intel Burn Test) или Prime95 (тест Small FFTs)

-: FurMark

-: CrystalDiskInfo

-: CPU-Z (только для считывания информации)

I:

S: Какая программа позволяет не только диагностировать состояние SSD-накопителя, но и корректно выполнить его обслуживание (например, отправку команды TRIM)?

+: SSD Life (или аналоги: SSD-Z, производителя)

-: Defraggler (дефрагментатор)

-: Victoria (ориентирована на HDD)

-: HD Tune (базовая версия)

I:

S: Для выявления "слабого" или некачественного блока питания, вызывающего периодические перезагрузки ПК под нагрузкой, инженер может использовать:

+: Сочетание стресс-тестов (CPU+GPU) и мониторинга напряжений в AIDA64 или HWInfo

-: Визуальный осмотр блока питания

-: Тестирование только процессора программой Cinebench

-: Замер напряжения мультиметром на выключенном ПК

I:

S: Какой класс программного обеспечения используется для управления, резервного копирования и восстановления драйверов в корпоративной среде при массовом обслуживании ПК?

+: Утилиты для деплоя и управления драйверами (например, Driver Genius Enterprise, IT-админ)

-: Стандартный "Диспетчер устройств" Windows

-: Официальные сайты производителей оборудования

-: Бесплатные утилиты для домашнего использования

I:

S: При работе с базой данных запчастей и комплектующих, какая функция СУБД (Системы Управления Базами Данных) критически важна для предотвращения появления дублирующихся позиций с разными названиями?

+: Нормализация данных и использование уникальных ключей

-: Быстрое выполнение запросов (индексация)

-: Возможность создания графических отчетов

-: Поддержка языка SQL

I:

S: Для автоматизации составления коммерческих предложений на ТО и ремонт, интегрированных с базой данных клиентов и прайс-листом, наиболее эффективно использовать:

+: CRM-систему со встроенным функционалом коммерческих предложений (например, Битрикс24, Мегаплан)

-: Ручное составление в текстовом редакторе Word

-: Таблицу Excel с формулами

-: Электронную почту и шаблоны писем

I:

S: Какой метод диагностики сетевых проблем, встроенный в ОС Windows, является базовым, но обязательным для проверки физической связности с другим узлом?

+: Команда ping

-: Команда ipconfig

-: Команда tracert

-: Просмотр состояния сети в Центре управления сетями

I:

S: Какая программа позволяет детально проанализировать загрузку системы Windows и выявить процессы/службы, замедляющие запуск?

+: Autoruns от Sysinternals (Microsoft)

-: Диспетчер задач (вкладка "Автозагрузка")

-: MSConfig

-: Дефрагментация диска

I:

S: Для профессионального анализа дампов памяти (minidump), создаваемых системой при "синих экранах смерти" (BSOD), используется:

+: WinDbg (Debugging Tools for Windows) или специализированные анализаторы (BlueScreenView)

-: Просмотр кода ошибки в Google

-: Журнал событий Windows

-: Переустановка драйверов наугад

I:

S: При ведении базы данных выполненных работ (истории обслуживания), какой принцип обеспечивает целостность данных при удалении карточки клиента, если за ним закреплены десятки завершенных заказов?

+: Использование внешних ключей с каскадным удалением или ограничением

-: Хранение всей истории в одной таблице с клиентами

-: Регулярное архивирование старых записей

-: Ручное удаление записей о заказах перед удалением клиента

I:

S: Какой инструмент мониторинга позволяет в реальном времени отслеживать не только параметры компонентов ПК, но и строить графики нагрузок для последующего анализа трендов?



+ : HWiNFO64 или AIDA64 (в режиме датчиков и ведения лога)

- : Спрессу (только моментальный снимок)

- : Диспетчер задач Windows

- : BIOS/UEFI

I:

S: Для проверки целостности системных файлов Windows и автоматического восстановления поврежденных файлов используется консольная утилита:

+ : sfc /scannow

- : chkdsk /f

- : diskpart

- : format C:

I:

S: При проектировании базы данных для учета компьютерной техники на складе, какая структура таблицы для хранения конфигураций ПК (материнская плата, ЦП, ОЗУ и т.д.) будет наиболее правильной?

+ : Отдельные связанные таблицы для типов компонентов (CPU, RAM, HDD) и таблица "Конфигурации" со ссылками на них

- : Одна большая таблица "Конфигурации" со всеми характеристиками в текстовых полях

- : Хранение конфигурации в виде одного текстового описания в поле "Комментарий"

- : Создание отдельного файла Excel для каждой конфигурации

I:

S: Какая программа для бенчмаркинга и стресс-тестирования процессора использует вычисление чисел Мерсенна и является эталоном для энтузиастов?

+ : Prime95 (тест Small FFTs)

- : Cinebench (тест на рендеринг)

- : Geekbench

- : 7-Zip (встроенный тест)

I:

S: Для безопасного тестирования и сброса настроек монитора (сброс таймингов, частоты) в случае нестандартных разрешений, приводящих к "черному экрану", используется:

+ : Загрузка в безопасном режиме Windows

- : Переключение кабеля с DisplayPort на HDMI

-: Физическая кнопка сброса на мониторе

-: Удаление драйверов видеокарты

I:

S: В CRM-системе, используемой для продаж услуг ТО, какой отчет позволит менеджеру наиболее точно оценить эффективность воронки продаж?

+: Отчет по стадиям сделок (воронка продаж) с конверсией между этапами

-: Общее количество клиентов в базе

-: Отчет по выручке за период

-: Список выполненных заявок за месяц

## V1: Технологии обработки текстовой информации

### V2: Модуль I. Технология обработки текстовой информации

I:

S: Какой современный инструмент для совместной работы над текстовыми документами в реальном времени наиболее полно интегрирован с отечественными облачными экосистемами и часто рекомендуется для корпоративного использования?

+: Яндекс 360 (Документы, Таблицы, Презентации)

-: Google Docs

-: Microsoft Word Online

-: OnlyOffice на собственном сервере

I:

S: При подготовке коммерческого предложения в сфере B2B-продаж для повышения убедительности и наглядности данных о росте ключевых показателей эффективности (KPI) клиента, рекомендуется использовать:

+: Интеллект-карты (Mind Maps) и инфографику, встроенные в документ

-: Сплошной текст с подробным описанием методологии расчета

-: Исключительно таблицы с цифрами

-: Отдельные графики, сохраненные как картинки

I:

S: Какой принцип визуального оформления текстового отчета о продажах является ключевым для быстрого восприятия информации руководителем?

+ : Контрастность и иерархия: использование разных шрифтов, размеров и отступов для заголовков, подзаголовков и основного текста.

- : Единообразие: весь документ оформлен одним шрифтом и размером для сохранения стиля.

- : Максимальная плотность информации на странице для экономии бумаги.

- : Использование исключительно фирменных цветов компании, даже если они ухудшают читаемость.

I:

S: Для автоматизации создания типовых документов (письма, коммерческие предложения, договоры) с подстановкой переменных данных (имя клиента, название компании, суммы) наиболее эффективно использовать:

+ : Функцию «Слияние» в текстовом процессоре (например, MS Word) в связке с электронной таблицей или базой данных CRM.

- : Ручное копирование и вставку текста из предыдущих документов.

- : Создание отдельных шаблонов для каждого возможного клиента.

- : Использование макросов без привязки к внешним источникам данных.

I:

S: При работе с большим текстовым документом, таким как комплексное коммерческое предложение или отчет, для навигации и быстрого редактирования структуры НЕ рекомендуется:

+ : Форматировать заголовки вручную, просто изменяя размер шрифта и делая его жирным.

- : Использовать стили заголовков (Заголовок 1, Заголовок 2) для создания структуры.

- : Применять режим структуры (Outline View) для перестановки разделов.

- : Создавать автоматическое оглавление на основе стилей.

I:

S: Какой метод рецензирования текста коллегами или руководителем перед отправкой клиенту минимизирует риск потери предыдущих версий и путаницы в правках?

+ : Использование встроенного режима «Исправления» (Track Changes) и добавление примечаний (Comments).

- : Отправка документа по электронной почте с просьбой внести правки прямо в текст другим цветом.

- : Обсуждение документа устно, а затем внесение правок одним человеком.

- : Создание нескольких копий файла с разными именами (Версия1, Версия2\_исправлено).

I:

S: При подготовке презентации для питча перед инвесторами или крупным клиентом, созданной на основе текстового отчета, критически важно:

+: Сократить текст до тезисов, визуализировать данные в графиках/диаграммах и использовать единый визуальный стиль.

-: Перенести весь текст из отчета на слайды для полноты информации.

-: Использовать максимальное количество анимаций и переходов для удержания внимания.

-: Сделать каждый слайд уникальным по дизайну, чтобы не было скучно.

I:

S: Для защиты конфиденциальной информации в текстовом документе (например, прайс-листа для конкретного клиента) перед отправкой по email следует:

+: Установить пароль на открытие и/или редактирование документа, а пароль сообщить получателю другим каналом связи.

-: Добавить в начало документа пометку «Конфиденциально».

-: Сохранить документ в формате PDF, чтобы нельзя было редактировать.

-: Отправить файл без дополнительных действий, так как email и так защищен.

I:

S: Какой формат файла является наиболее предпочтительным и универсальным для финальной отправки клиенту неизменяемого итогового документа (акта, договора, итогового предложения)?

+: PDF (Portable Document Format)

-: DOCX (формат Microsoft Word)

-: ODT (формат OpenDocument)

-: TXT (простой текст)

I:

S: Для эффективного поиска и замены не только конкретных слов, но и определенных форматов (например, найти все выделенные жирным суммы) или специальных символов в объемном документе используется:

+: Расширенный поиск и замена с использованием специальных знаков и форматирования.

-: Ручной просмотр всего документа.

-: Поиск только по ключевым словам.

-: Использование внешних программ для поиска по тексту.

I:

S: При интеграции данных из CRM-системы в текстовый отчет о продажах, какой подход обеспечивает актуальность данных при каждом обновлении отчета?

+: Использование связанных объектов (OLE) или вставка данных с сохранением связи с исходным файлом (например, Excel).

- : Ручное копирование актуальных цифр из CRM и вставка их в отчет.
- : Создание скриншотов из CRM и вставка их в отчет как изображения.
- : Распечатка данных из CRM и последующее сканирование в документ.

I:

S: Какой инструмент текстового процессора позволяет проверить документ на наличие скрытых персональных данных, комментариев или исправлений перед публикацией или отправкой внешней стороне?

+: Инспектор документов (Document Inspector)

- : Проверка орфографии и грамматики
- : Функция «Сравнить»
- : Статистика удобочитаемости

I:

S: При создании длинного коммерческого предложения с приложениями (технические спецификации, расчеты) для удобства навигации клиента необходимо:

- +: Создать гиперссылки в оглавлении на соответствующие разделы и приложения внутри документа.
- : Просто перечислить приложения в конце документа.
- : Создать отдельные файлы для каждого приложения и отправить их все одной папкой.
- : Указать номера страниц, на которых начинаются приложения.

I:

S: Какой подход к структурированию текста в коммерческом предложении соответствует принципу AIDA (Attention, Interest, Desire, Action)?

- +: Цепочка: Яркий заголовок (Внимание) -> Описание проблемы/возможности (Интерес) -> Выгоды и решение (Желание) -> Призыв к действию (Действие).
- : Последовательное изложение истории компании, ее миссии и видения.
- : Подробное техническое описание продукта или услуги с самого начала.
- : Размещение прайс-листа и условий оплаты на первой странице.

I:

S: Для коллективной работы над текстом договора с клиентом, когда несколько отделов (юридический, коммерческий, технический) вносят свои правки, оптимально использовать:

- +: Облачный документ с разделением прав доступа (комментарии, предложения) или систему электронного документооборота (СЭД).
- : Последовательную пересылку файла по email между отделами.
- : Совместное собрание, где все правки вносятся с одного компьютера.

-: Распечатку документа и сбор рукописных пометок.

I:

S: Какой метод форматирования гарантирует, что ключевые пункты списка преимуществ в презентации или документе будут визуально единообразны и их легко редактировать массово?

+: Использование стилей списков (маркированного или нумерованного).

-: Простановка дефисов или звездочек в начале каждой строки вручную.

-: Использование табуляции и пробелов для выравнивания.

-: Создание отдельной таблицы для перечисления преимуществ.

I:

S: При анализе текста конкурентных предложений или отзывов клиентов для выявления частых тем и проблем эффективно использовать:

+: Облако тегов, сгенерированное специализированными сервисами на основе текста.

-: Чтение всех документов и составление конспекта от руки.

-: Подсчет частоты употребления ключевых слов вручную.

-: Выделение фраз маркером в распечатанных документах.

I:

S: Для обеспечения доступности текстового документа для людей с ограниченными возможностями зрения (при необходимости) важно:

+: Добавить альтернативный текст (Alt Text) ко всем изображениям и диаграммам, использовать правильно оформленные заголовки для навигации с помощью скринридера.

-: Увеличить размер шрифта во всем документе до 14 пунктов.

-: Использовать только черный текст на белом фоне.

-: Сохранить документ в формате ТХТ.

I:

S: Какой сценарий использования «умного» поиска по корпусу внутренних документов (база знаний, успешные кейсы, шаблоны) наиболее полезен для менеджера по продажам?

+: Поиск по смысловым запросам, например, «коммерческое предложение для строительной компании с расчетом окупаемости».

-: Поиск только по названию файла.

-: Поиск по дате последнего изменения.

-: Просмотр всех файлов в папке «Продажи» вручную.

I:

S: При создании серии связанных документов (письмо-презентация-отчет) для одного клиента или проекта важно соблюдать:

+: Единую терминологию, стилистику и визуальный стиль (логотипы, шрифты, цвета) во всех материалах.

-: Уникальность каждого документа, чтобы клиент не заскучал.

-: Разный стиль для разных типов документов, так как у них разное назначение.

-: Главное — содержание, оформление второстепенно.

## **V2: Модуль II. Таблицы и графические объекты в текстовых редакторах.**

### **Программы распознавания текста**

I:

S: Какой тип графического объекта в текстовом редакторе (например, MS Word) сохраняет качество при масштабировании и чаще всего используется для логотипов и схем?

+: Векторные рисунки (фигуры SmartArt, WordArt)

-: Растровые изображения (вставленные фотографии)

-: Обтекаемые таблицы

-: Встроенные диаграммы Excel

I:

S: Какой инструмент в современных текстовых редакторах является ключевым для автоматического создания и единообразного форматирования списка иллюстраций или таблиц в документе?

+: Поля стилей заголовков и функция "Вставить название"

-: Ручной ввод номеров в нижнем колонтитуле

-: Использование маркированных списков

-: Инструмент "Найти и заменить"

I:

S: Для совместного редактирования таблицы с финансовыми показателями несколькими менеджерами по продажам непосредственно в текстовом документе, избегая отправки файлов, наиболее эффективно использовать:

+: Встроенную таблицу, созданную и редактируемую через облачные функции соавторства (например, в Word Online)

-: Скриншот таблицы из Excel, вставленный как рисунок

-: Текстовое описание данных с табуляцией

-: Сводную таблицу, связанную с внешним файлом на локальном диске

I:

S: Какой параметр НЕ является типичным для профессионального оформления таблицы в коммерческом предложении?

+: Использование 3-4 разных декоративных шрифтов в одной таблице для выделения

-: Единообразное выравнивание числовых данных (например, по правому краю)

-: Добавление альтернативного текста для доступности

-: Четкое отделение заголовков от данных с помощью заливки или линий

I:

S: При подготовке отчета о продажах, где данные динамически обновляются в Excel, какую технологию в Word следует использовать для вставки диаграммы, чтобы она автоматически обновлялась при изменении исходного файла?

+: Связывание объекта OLE (диаграммы Excel) с обновлением по ссылке

-: Вставка диаграммы как рисунка (PNG)

-: Создание диаграммы средствами Word с ручным вводом данных

-: Копирование диаграммы через буфер обмена как статическое изображение

I:

S: Какой формат файла, полученный со сканера, обеспечит наилучшее качество для последующего распознавания текста в программе типа FineReader?

+: TIFF с разрешением 300 dpi и черно-белым режимом

-: JPG с высоким сжатием и разрешением 72 dpi

-: PDF, созданный из фотографии документа на смартфоне без вспышки

-: Текстовый файл (.txt), сохраненный сразу после сканирования

I:

S: Что такое "зона распознавания" в программе для OCR (оптического распознавания символов)?

+: Выделенная пользователем область на скане (например, колонка, таблица), которую программа обрабатывает отдельно

-: Географический регион, для которого настроен словарь программы

-: Область на жестком диске, где хранятся отсканированные документы

-: Часть интерфейса программы, где отображаются настройки сканера

I:



S: Для автоматического создания оглавления в объемном текстовом документе (например, руководстве по продукту) необходимо:

- + : Присвоить всем заголовкам соответствующие стили (Заголовок 1, Заголовок 2 и т.д.)
- : Выделить заголовки полужирным шрифтом и увеличить кегль
- : Пронумеровать все страницы документа вручную
- : Разместить каждый раздел документа на отдельной странице

I:

S: Какой графический объект позволяет наглядно показать этапы бизнес-процесса (например, цикл продажи) непосредственно в текстовом редакторе?

- + : Блок-схема, созданная с помощью набора фигур SmartArt
- : Вставленная фотография офисной доски
- : Текстовое описание в виде абзаца
- : Гистограмма, созданная из таблицы данных

I:

S: При распознавании текста со скана визитной карточки программа FineReader может сохранить результат структурировано (в поля "Имя", "Компания", "Телефон") благодаря:

- + : Функции сохранения в формат "Карточки" или использованию шаблона документа
- : Автоматическому переводу текста на другой язык
- : Увеличению разрешения исходного скана
- : Ручному копированию каждого фрагмента текста в отдельный файл

I:

S: Что произойдет с текстом, обтекающим графический объект, если изменить параметр обтекания на "За текстом"?

- + : Объект будет помещен на задний план, и текст будет печататься поверх него
- : Текст равномерно распределится по контуру объекта
- : Объект будет привязан к конкретному абзацу и переместится вместе с ним
- : Текст будет разбит на колонки слева и справа от объекта

I:

S: Какой инструмент текстового редактора критически важен для проверки и подтверждения правильности распознанного текста после работы OCR?

- + : Сравнение сторон (разделение окна на исходное изображение и распознанный текст)
- : Инструмент "Рисунок"

-: Функция автоматического переноса слов

-: Панель настройки тем документа

I:

S: Для создания профессионального фирменного бланка с нестандартным расположением логотипа, реквизитов и линии отрыва, который будет использоваться как основа для всех документов, лучше всего применить:

+: Настройку шаблона документа (.dotx) с использованием колонтитулов и привязкой объектов к конкретным позициям на странице

-: Копирование и вставку элементов из старого документа в каждый новый

-: Создание таблицы во всю страницу для размещения элементов

-: Сохранение бланка как изображения и его вставку в качестве фона

I:

S: Какой фактор сильнее всего снижает точность распознавания текста программой OCR?

+: Низкое качество исходного изображения: размытость, пятна, наклон шрифта, низкая контрастность

-: Использование распространенного шрифта, например Times New Roman

-: Большой объем текста (более 10 страниц)

-: Наличие в документе таблиц

I:

S: Что такое "перекрестная ссылка" в текстовом редакторе и для чего она используется при работе с графическими объектами?

+: Поле, которое автоматически вставляет и обновляет номер объекта (например, "см. Рисунок 5") при его перемещении

-: Ссылка на внешний файл с изображением, хранящийся в облаке

-: Гиперссылка, ведущая на веб-страницу с похожим изображением

-: Примечание рецензента, оставленное на поле рисунка

I:

S: При подготовке отчета, содержащего конфиденциальные данные таблиц, для отправки партнеру, которому нужно видеть только итоговые графики, можно использовать:

+: Сохранение документа или отдельных страниц в формат PDF с запретом на копирование текста и извлечение данных

-: Отправку файла в формате .docx с просьбой не копировать данные

-: Замену всех числовых данных в таблице на скриншоты

-: Удаление всех таблиц из документа перед отправкой

I:

S: Какой тип данных НЕ рекомендуется представлять в виде таблицы в текстовом документе?

- + : Сплошной художественный текст (например, рассказ или длинное описание продукта)
- : Сравнительные характеристики нескольких товаров
- : Финансовые показатели по кварталам
- : Штатное расписание отдела продаж

I:

S: Для корректного отображения документа со сложным форматированием, нестандартными шрифтами и графикой на любом устройстве, предпочтительным форматом финальной отправки является:

- + : PDF (Portable Document Format)
- : Исходный формат текстового редактора (.docx)
- : Текстовый файл в кодировке RTF
- : Серия изображений в формате JPEG каждой страницы

I:

S: Что позволяет делать функция "Объединить ячейки" в таблице текстового редактора?

- + : Создавать один элемент из нескольких, что полезно для заголовков групп или сложных шапок таблиц
- : Автоматически суммировать числовые значения в выделенных ячейках
- : Копировать форматирование из одной ячейки в несколько других
- : Сортировать данные в выбранном столбце по алфавиту

I:

S: После распознавания текста из скана таблицы в FineReader, для дальнейшего редактирования данных в Excel, оптимальным форматом сохранения будет:

- + : XLSX (Microsoft Excel) – для сохранения структуры таблицы и данных в ячейках
- : DOCX (Microsoft Word) – для сохранения текста с имитацией таблицы
- : PDF с текстовым слоем – только для просмотра и поиска
- : TXT (простой текст) – для потери всей структуры, но сохранения содержимого

## V1: Технологии обработки числовой информации

### V2: Модуль I. Технологии обработки числовой информации

I:

**S:** Какой инструмент в современных CRM-системах наиболее эффективен для автоматического прогнозирования продаж на основе исторических данных и анализа текущих сделок?

- + : Встроенные модули машинного обучения и предиктивной аналитики.
- : Ручной ввод ожидаемых сумм сделок менеджерами.
- : Статические отчеты в формате PDF за прошлые кварталы.
- : Общие отраслевые коэффициенты роста, загружаемые из открытых источников.

I:

**S:** При анализе воронки продаж с помощью BI-системы ключевым показателем для выявления "узких мест" на этапе переговоров является:

- + : Конверсия между этапами "Коммерческое предложение" и "Закрытие сделки".
- : Общее количество лидов за весь период.
- : Средняя выручка на одного менеджера.
- : Количество email-рассылок, отправленных на этапе знакомства.

I:

**S:** Для динамического расчета скидки клиенту в зависимости от объема заказа, лояльности и условий оплаты в реальном времени в Excel следует использовать:

- + : Комбинацию функций ВПР (или ХПР) и ЕСЛИ с учетом данных из справочников.
- : Единственную фиксированную скидку, прописанную в коммерческой политике.
- : Ручной пересчет для каждого клиента в отдельной таблице.
- : Статическую сводную таблицу без формул.

I:

**S:** Какой метод анализа данных поможет выявить скрытую сезонность в продажах конкретной товарной категории за последние 3 года?

- + : Построение и анализ временных рядов с декомпозицией на тренд, сезонность и остаток.
- : Расчет средней месячной выручки по всем категориям.
- : Сравнение выручки текущего месяца с предыдущим.
- : Ранжирование товаров по общей выручке за весь период.

I:

**S:** При подготовке дашборда для отдела продаж в Power BI, чтобы менеджеры могли видеть выполнение плана в реальном времени, обязательным элементом является:

+ Интерактивный индикатор KPI (светофор или датчик) с динамическим обновлением.

- Текстовое поле с фамилией руководителя отдела.

- Распечатанный график выполнения плана за прошлый год.

- Таблица с сырыми данными по всем сделкам за 5 лет.

**I:**

**S:** Для корректного автоматического расчета мотивации (бонусов) менеджеров по продажам со сложной схемой (процент от выполнения плана, процент от маржи, премия за новых клиентов) оптимально использовать:

+ Специализированный модуль расчета в CRM или скрипт, интегрированный с системой учета.

- Ежеквартальный ручной расчет в блокноте финансовым директором.

- Упрощенную единую ставку для всех менеджеров.

- Публичный калькулятор грейдов из интернета.

**I:**

**S:** Какой тип визуализации в отчете наилучшим образом покажет вклад каждого региона в общую выручку и динамику изменения этого вклада за четыре квартала?

+ Накопительная линейчатая диаграмма с разбивкой по кварталам (Stacked Bar Chart).

- Круговая диаграмма только за текущий квартал.

- Точечная диаграмма.

- Текстовый список регионов в алфавитном порядке.

**I:**

**S:** При работе с большим массивом данных о клиентах для сегментации с целью кросс-продаж наиболее релевантным алгоритмом является:

+ Кластеризация (например, метод k-средних) на основе признаков: история покупок, средний чек, частота.

- Ручная сортировка по названию компании.

- Случайная выборка каждого десятого клиента.

- Фильтрация только по одному признаку — "дата последней покупки".

**I:**

**S:** Для автоматизации формирования коммерческого предложения с индивидуальным расчетом цены, подтягиванием данных клиента из CRM и вставкой в шаблон Word используется:

+ Связка CRM -> скрипт/макрос (например, VBA) -> шаблон документа.

- : Ручное копирование данных из Excel и вставка в новый документ.
- : Единый прайс-лист в формате PDF для всех.
- : Устное сообщение цены клиенту по телефону.

**I:**

**S:** Показатель LTV (Lifetime Value) для клиента розничного сегмента рассчитывается как:

**+: (Средний чек) × (Количество покупок за период) × (Средний срок удержания клиента).**

- : Стоимость первой покупки клиента.
- : Затраты на привлечение клиента (CAC).
- : Количество положительных отзывов от клиента в соцсетях.

**I:**

**S:** При обнаружении в отчете резкого аномального падения конверсии на определенную дату, первым действием будет:

- +: Проверка корректности сбора данных и наличие технических сбоев в этот день.**
- : Немедленное увольнение менеджера, работавшего в тот день.
- : Игнорирование показателя как случайной ошибки.
- : Изменение всей модели воронки продаж под этот единичный случай.

**I:**

**S:** Какой инструмент Google Таблиц или Microsoft Excel позволяет создать динамический фильтр для отчета, с которым могут работать несколько пользователей одновременно?

- +: Срезы (Slicers) в сводной таблице или фильтры представлений.**
- : Статичная диаграмма.
- : Защита диапазонов ячеек.
- : Ручное скрытие строк.

**I:**

**S:** Для прогнозирования вероятности закрытия сделки на основе стадии, суммы, длительности и истории коммуникаций в современных системах применяется:

- +: Скоринговая модель, часто на основе алгоритмов машинного обучения.**
- : Гадание на кофейной гуще.
- : Единогласное решение коммерческого директора.
- : Случайный выбор из списка.

**I:**

**S:** При анализе эффективности рекламных каналов атрибуции, учитывающий весь путь клиента, а не только последний клик, называется:

**+** Многоканальная атрибуция (например, по позиции, с учетом времени).

**-:** Атрибуция по последнему прямому заходу.

**-:** Отсутствие какой-либо атрибуции.

**-:** Учет только самого дешевого канала.

**I:**

**S:** Для оперативного контроля дебиторской задолженности (ДЗ) в разрезе менеджеров и сроков просрочки в Excel эффективнее всего использовать:

**+** Условное форматирование с цветовой шкалой для столбца "Дней просрочки" в таблице ДЗ.

**-:** Хранение данных о ДЗ в бумажном журнале.

**-:** Ежеквартальный аудит бухгалтерией.

**-:** Отправку напоминаний всем клиентам без разбора.

**I:**

**S:** Интеграция каких данных из CRM в систему расчета зарплаты позволяет минимизировать ошибки при начислении бонусов?

**+** Фактические суммы закрытых сделок, маржа по ним и выполнение индивидуальных планов.

**-:** Количество рабочих часов, проведенных в офисе.

**-:** Количество звонков в день, независимо от результата.

**-:** Субъективная оценка руководителя.

**I:**

**S:** При построении финансовой модели нового продукта ключевым числовым показателем, определяющим целесообразность запуска, является:

**+** NPV (Чистая приведенная стоимость) и IRR (Внутренняя норма доходности).

**-:** Количество упоминаний продукта в отраслевых СМИ.

**-:** Красивость упаковки продукта.

**-:** Мнение самого молодого менеджера в отделе.

**I:**

**S:** Какой метод в Excel позволяет быстро проанализировать, как изменение цены, объема продаж и себестоимости влияет на итоговую прибыль?

**+** Анализ "Что-Если" с использованием таблиц подстановки или "Поиск решения".

**-:** Запуск макроса для изменения шрифта во всем документе.

-: Ручной перебор значений в уме.

-: Создание 100 разных файлов для каждого сценария.

I:

S: Для автоматического формирования еженедельного отчета по продажам в формате PDF и его рассылки руководителям по расписанию используется:

+: Планировщик задач (например, в PowerShell, Python) или функции планирования в BI-системе.

-: Еженедельное дежурство стажера, который делает это вручную.

-: Напоминание в календаре с последующим ручным выполнением.

-: Публикация отчета в общем чате без конкретного адресата.

I:

S: При оценке A/B-теста новой скрипта продаж статистически значимым считается результат, где:

+:  $p\text{-value} < 0.05$ , что указывает на низкую вероятность случайности различий.

-: Результат понравился коммерческому директору.

-: В одной из групп просто больше звонков было совершено.

-: Разница между группами видна "на глаз", без расчетов.

## **V2: Модуль II. Технологии работы с базами данных**

I:

S: Какой метод анализа данных в CRM-системе позволяет прогнозировать будущие продажи на основе исторических данных, активно используемый в современных российских компаниях?

+: Машинное обучение и предиктивная аналитика

-: Ручной ввод сметы

-: Статическое ежемесячное резервирование

-: Инвентаризация склада в реальном времени

I:

S: Какая технология хранения и обработки данных позволяет объединить информацию из разных источников (CRM, ERP, сайт) для построения единой картины взаимодействия с клиентом?

+: Data Warehouse (хранилище данных)

-: Текстовый файл CSV

-: Отдельные локальные таблицы Excel

-: Бумажный журнал учета



I:

S: Выберите наиболее эффективный инструмент для сегментации клиентской базы по сложным критериям (например, «клиенты из Москвы, купившие более 100 тыс. руб. за последний квартал, но не делавшие заказов в последний месяц»).

+: Язык запросов SQL к базе данных

-: Фильтр по одному столбцу в Excel

-: Ручной отбор по визиткам

-: Голосование менеджеров

I:

S: Какой тип NoSQL базы данных наиболее подходит для хранения иерархических и быстро меняющихся данных о взаимодействиях с клиентом (история звонков, писем, встреч)?

+: Документоориентированная (например, MongoDB)

-: Графовая

-: Ключ-значение

-: Колоночная

I:

S: Что такое ETL-процесс в контексте подготовки данных для анализа продаж?

+: Процесс извлечения, преобразования и загрузки данных из различных источников в единое хранилище

-: Процесс удаления устаревших данных из CRM

-: Процесс отправки электронных писем клиентам

-: Процесс визуализации данных в виде графиков

I:

S: Какая технология позволяет аналитику продаж самостоятельно формировать отчеты и дашборды без прямого запроса к IT-специалисту?

+: BI-системы с функцией самообслуживания (Self-Service BI)

-: Написание запросов на языке C++

-: Использование только стандартных отчетов CRM

-: Запрос на формирование отчета отделу разработки

I:

S: Для расчета пожизненной ценности клиента (LTV) необходимо использовать данные из нескольких систем. Какой подход к интеграции обеспечит получение актуальных данных без ручного экспорта?

+ : Использование API для реального обмена данными между системами

- : Еженедельный экспорт отчетов в Excel и их ручное объединение

- : Запрос consolidated-отчета у начальника отдела

- : Оценка LTV «на глаз» по среднему чеку

I:

S: Что такое «озеро данных» (Data Lake) и какова его роль в аналитике продаж?

+ : Хранилище неструктурированных и структурированных данных в сыром виде для глубокого анализа

- : Облачный сервис для проведения видеоконференций с клиентами

- : База данных исключительно для хранения финансовой отчетности

- : Инструмент для email-рассылок

I:

S: Какой принцип работы с базами данных критически важен для обеспечения консистентности данных о клиентах при работе нескольких менеджеров?

+ : Транзакционность (ACID-принципы)

- : Многократное ручное копирование записей

- : Хранение данных в разных форматах

- : Ежедневная печать актуальной базы

I:

S: Какая технология обеспечивает высокую скорость выполнения аналитических запросов к большим объемам данных о продажах за несколько лет?

+ : Колоночные базы данных (например, ClickHouse)

- : Таблицы в Google Sheets

- : Записная книжка OneNote

- : Реляционная база данных, оптимизированная для операционных задач (OLTP)

I:

S: Что такое «сквозная аналитика» в контексте продаж и маркетинга?

+ : Отслеживание всего пути клиента от первого касания до повторной покупки через объединение данных из разных каналов

- : Анализ продаж только через один канал (например, сайт)

- : Ежедневный отчет по выручке

-: Аудит кассовой дисциплины

I:

S: Для защиты персональных данных клиентов в соответствии с 152-ФЗ в базе данных может использоваться:

+: Маскирование и обезличивание (анонимизация) данных

-: Хранение паролей в открытом виде

-: Открытый доступ к базе для всех сотрудников

-: Регулярная рассылка базы данных по email

I:

S: Какой инструмент является стандартом де-факто для интерактивной визуализации данных о продажах и построения сложных дашбордов?

+: Power BI, Tableau или аналогичные BI-инструменты

-: Текстовый редактор Word

-: Презентация PowerPoint со статичными графиками

-: Рисунок от руки на флипчарте

I:

S: Что понимается под «качеством данных» (Data Quality) в CRM-системе и как его проверить?

+: Полнота, уникальность, актуальность и непротиворечивость данных; проверка с помощью скриптов и DQ-инструментов

-: Красивое оформление карточки клиента

-: Количество записей в базе

-: Скорость ввода нового клиента

I:

S: Какая архитектура баз данных позволяет эффективно масштабировать систему учета продаж при росте компании и нагрузки?

+: Микросервисная архитектура с выделенными базами данных для разных сервисов

-: Единая огромная таблица в Excel

-: Одна реляционная база данных для всех бизнес-процессов компании без разделения

-: Архитектура «монолит»

I:

S: Какой метод используется для оперативного анализа причин падения продаж на основе данных из CRM и DWH?

+ : OLAP-кубы и оперативная аналитическая обработка (срезы, drill-down)

- : Опрос мнения менеджеров по продажам

- : Гадание на кофейной гуще

- : Сравнение с показателями прошлого года без детализации

I:

S: Что такое «триггер» в базе данных CRM и как он применяется в автоматизации продаж?

+ : Автоматически выполняемая процедура при наступлении определенного события (например, создание задачи при изменении статуса лида)

- : Ручной напоминатель в календаре менеджера

- : Кнопка для отправки email

- : Отчет об ошибке в системе

I:

S: Для хранения и анализа слабоструктурированных данных от клиентов (отзывы, комментарии в соцсетях) перед загрузкой в DWH часто используется:

+ : Система подготовки и очистки данных (Data Preparation Tool)

- : Удаление таких данных как нерелевантных

- : Ручной разбор и ввод в Excel

- : Хранение в виде скриншотов

I:

S: Какой подход к управлению базой данных клиентов помогает избежать дублирования записей (например, когда один клиент заведен несколько раз)?

+ : Внедрение механизмов дедупликации (сравнение по полям, использование уникальных идентификаторов)

- : Разрешение каждому менеджеру заводить своих клиентов без проверки

- : Периодическая ручная проверка «по памяти»

- : Использование только имени для идентификации клиента

I:

S: Какая технология позволяет работать с актуальными данными о продажах в режиме, близком к реальному времени, для принятия оперативных решений?

+ : Стриминг данных (Data Streaming) и обработка событий

- : Ежедневный отчет в 18:00

- : Еженедельный планер

-: Месячная бухгалтерская отчетность

## V1: Обработка аудио и графической информации

### V2: Модуль I. Технологии обработки аудио информации

I:

S: Какой алгоритм сжатия аудио, широко используемый в цифровом эфирном и спутниковом вещании, обеспечивает высокое качество при низких битрейтах за счет применения психоакустической модели и является де-факто стандартом для потоковых сервисов?

+: AAC (Advanced Audio Coding)

-: FLAC (Free Lossless Audio Codec)

-: PCM (Pulse-Code Modulation)

-: GSM 6.10

I:

S: Какой формат объемного звука, основанный на объектно-ориентированном подходе, позволяет создавать адаптивные звуковые дорожки и становится ключевым для контента в современных медиасервисах и киноиндустрии?

+: Dolby Atmos

-: Dolby Digital 5.1

-: DTS-HD Master Audio

-: MP3 Surround

I:

S: Для борьбы с какими основными проблемами в подкастинге и записи удаленных интервью используются специализированные плагины и сервисы, такие как iZotope RX или Acon Digital Restoration Suite?

+: Шум, щелчки, реверберация, разный уровень громкости

-: Коррекция высоты тона, создание гармоний, изменение тембра

-: Сведение многодорожечных проектов, мастеринг

-: Распознавание речи и автоматическое создание субтитров

I:

S: Какой протокол низкой задержки, разработанный для передачи аудио по IP-сетям, стал отраслевым стандартом для профессиональных трансляций и удаленного производства?

+: Dante (Digital Audio Network Through Ethernet)

- : SIP (Session Initiation Protocol)
- : RTMP (Real-Time Messaging Protocol)
- : HLS (HTTP Live Streaming)

I:

S: Что является ключевой функцией современных цифровых аудио рабочих станций (DAW), такой как "Союз" или REAPER, критически важной для нелинейного монтажа подкастов и аудиодраматургии?

+: Недеструктивное редактирование (Non-destructive editing) и монтаж по регионам

-: Автоматическое сведение на основе искусственного интеллекта

-: Прямой экспорт в FM-радиоформат

-: Аппаратная обработка на выделенном процессоре

I:

S: Какой технологический подход в обработке голоса использует искусственный интеллект для разделения смешанного аудиопотока на изолированные дорожки (вокал, барабаны, бас и т.д.)?

+: Source Separation (Разделение источников)

-: Dynamic Range Compression (Компрессия динамического диапазона)

-: Convolution Reverb (Сверточная реверберация)

-: Parametric Equalization (Параметрическая эквалаизация)

I:

S: Какой стандарт метаданных, встраиваемых в аудиофайлы, является наиболее распространенным для корректного отображения информации об исполнителе, альбоме и треке в медиаплеерах и стриминговых платформах?

+: ID3 (для MP3) / Vorbis Comment (для OGG, FLAC)

-: EXIF (Exchangeable Image File Format)

-: XML (Extensible Markup Language)

-: JSON (JavaScript Object Notation)

I:

S: Что из перечисленного является основным преимуществом использования сетевых аудиоинтерфейсов (AoIP) в сравнении с традиционными аналоговыми или цифровыми (USB, Thunderbolt) системами в студийном комплексе?

+: Централизованное управление, маршрутизация и масштабируемость по стандартной сетевой инфраструктуре

-: Более высокое качество звука на физическом уровне

-: Отсутствие необходимости в драйверах

-: Полная независимость от компьютера

I:

S: Какой метод пространственной обработки звука, имитирующий отражения в реальных помещениях, использует импульсные характеристики (IR) и является стандартом для создания реалистичных акустических моделей?

+: Convolution Reverb (Сверточная реверберация)

-: Chorus (Хорус)

-: Phaser (Фейзер)

-: Tape Saturation (Сатурация под ленту)

I:

S: Для чего в современных продакшн-системах используется технология "внешней обработки" (DSP-процессоры, FPGA), интегрированная в аудиоинтерфейсы или выделенные устройства?

+: Для снижения нагрузки на центральный процессор компьютера и обеспечения минимальной задержки при реальной обработке

-: Для автоматического повышения битрейта итогового файла

-: Для шифрования аудиопотока при передаче

-: Для конвертации аналогового сигнала в цифровой

I:

S: Какой открытый и свободный кодек без потерь стал популярным архивным форматом в профессиональной среде и среди аудиофилов благодаря сжатию без потерь качества?

+: FLAC (Free Lossless Audio Codec)

-: MP3 (MPEG-1/2 Audio Layer III)

-: AAC (Advanced Audio Code Codec)

-: WMA (Windows Media Audio)

I:

S: Что из себя представляет технология "Ambisonics" в контексте immersive-аудио?

+: Формат записи и воспроизведения полносферического звука, независимый от системы воспроизведения

-: Технология шумоподавления в наушниках

-: Стандарт для кодирования голоса в телефонии

-: Алгоритм сжатия для потоковой передачи музыки

I:

S: Какой инструмент динамической обработки, управляемый сторонним сигналом (key input), используется для "очистки" фонограммы, например, для подавления бас-гитары при появлении звука kick-барабана?

+: Многополосный компрессор с сайдчейном (Multiband Side-chain Compressor)

-: Параметрический эквалайзер (Parametric EQ)

-: Лимитер (Limiter)

-: Фленджер (Flanger)

I:

S: Какой современный тренд в производстве аудиоконтента подразумевает создание единого исходного материала, который затем автоматически адаптируется под разные платформы и условия воспроизведения (соцсети, подкасты, радио)?

+: Мастер-формат с автоматическим ререндерингом (Mastering for re-purposing)

-: Запись исключительно в формате MP3 320 kbps

-: Использование только аналогового оборудования для придания "теплого" звучания

-: Сведение непосредственно в формате для FM-вещания

I:

S: Для чего в системах автоматизации радиовещания и подкастинга используются специализированные протоколы и API, такие как Broadcast HTTP или Rivendell API?

+: Для интеграции программного обеспечения для записи/монтажа с планировщиком эфира и системой хранения медиа

-: Для повышения громкости итогового материала до стандарта LUFS

-: Для защиты контента от несанкционированного копирования (DRM)

-: Для преобразования текста в речь для новостных блоков

I:

S: Что измеряет стандарт LUFS (Loudness Units Full Scale), пришедший на смену пиковым значениям (dBFS) в нормализации аудио для ТВ, радио и стриминга?

+: Воспринимаемую громкость звука (интегрированную, долгосрочную)

-: Максимальную амплитуду сигнала

-: Частотный баланс дорожки

-: Коэффициент гармонических искажений

I:



S: Какой тип микрофона, основанный на изменении емкости, обеспечивает наиболее широкую АЧХ, высокую чувствительность и является стандартом для студийной записи вокала и акустических инструментов?

+: Конденсаторный микрофон

-: Динамический микрофон

-: Ленточный микрофон

-: Угольный микрофон

I:

S: Какой принцип лежит в основе работы современных плагинов для "интеллектуального" мастеринга, предлагающих автоматизированную обработку под конкретные жанры и платформы?

+: Анализ эталонного (референсного) трека и адаптивная обработка целевого материала

-: Усиление всех частот выше 10 кГц на 6 дБ

-: Применение фиксированной цепочки компрессии и лимитирования

-: Конвертация в моноформат

I:

S: Что является основной задачей синхронизации по протоколу SMPTE или MIDI Time Code (MTC) в мультимедийном продакшене?

+: Точное совмещение аудиодорожек с видео, светом и другими внешними устройствами

-: Сведение стереопанорамы многоканальной фонограммы

-: Калибровка уровня мониторов

-: Настройка частоты дискретизации аудиоинтерфейса

I:

S: Какой формат файла, поддерживающий множество дорожек, меток и неразрушающее редактирование, является собственным для большинства DAW и используется как основной проект для последующего сведения?

+: Специфический проект DAW (например, .rpp, .als, .ptx, .cpr)

-: WAV (Waveform Audio File Format)

-: MP4 (MPEG-4 Part 14)

-: Broadcast Wave Format (BWF)

## **V2: Модуль II. Технологии обработки графической информации**

I:

S: Какой из перечисленных форматов графических файлов является векторным и наиболее подходящим для хранения логотипов компании, которые планируется масштабировать для печати на сувенирной продукции и крупноформатных баннерах?

+: SVG

-: JPEG

-: PNG

-: BMP

I:

S: При подготовке графики для интернет-рекламы (например, таргетированной рекламы в соцсетях) критически важно обеспечить высокую скорость загрузки страницы. Какой основной параметр графического файла при этом необходимо оптимизировать в первую очередь?

+: Вес файла (размер в килобайтах/мегабайтах)

-: Цветовой профиль (sRGB или Adobe RGB)

-: Физический размер изображения в сантиметрах

-: Количество слоев в файле

I:

S: Для создания реалистичного изображения нового продукта, который еще не снят в студии, дизайнеры часто используют технологию совмещения фотографий и компьютерной графики. Как называется эта технология?

+: Фотомонтаж или композитинг

-: Растеризация

-: Векторизация

-: Дизеринг

I:

S: Какой цветовой режим является обязательным для подготовки макетов к профессиональной полноцветной (офсетной) печати?

+: CMYK

-: RGB

-: LAB

-: Grayscale

I:

S: Клиенту необходимо напечатать буклет тиражом 5000 экземпляров. При передаче макета в типографию для предотвращения искажения цветов необходимо предоставить вместе с файлом эталон для сверки. Что обычно выполняет эту роль?

+: Цветопроба (например, цифровая или аналоговая)

-: Распечатанный на офисном принтере экземпляр

-: Скриншот макета на мониторе дизайнера

-: Файл в формате JPEG с максимальным качеством

I:

S: Какой инструмент или функция в графических редакторах (например, Photoshop) позволяет точно выделить сложный объект, например, волосы или мех, для последующего переноса на другой фон?

+: Уточнение края (Select and Mask / Refine Edge)

-: Волшебная палочка (Magic Wand Tool)

-: Заливка (Paint Bucket Tool)

-: Инструмент «Прямоугольная область» (Rectangular Marquee Tool)

I:

S: При создании презентации для ключевого клиента дизайнер использует множество высококачественных фотографий, что делает файл презентации очень большим. Какую технологию сжатия изображений \*без потерь\* можно применить внутри файла презентации (например, PowerPoint), чтобы уменьшить его вес, сохранив исходное качество картинок?

+: Сжатие PNG или применение встроенных средств оптимизации (например, «Сжать рисунки» с настройкой на минимальное применение сжатия с потерями)

-: Конвертирование всех изображений в JPEG с качеством 100%

-: Уменьшение разрешения всех изображений до 72 dpi

-: Конвертирование всех изображений в формат GIF

I:

S: Для обеспечения единого визуального стиля всех маркетинговых материалов компании (брошюры, сайт, соцсети) используется набор строго определенных цветов. Как называется такой стандартизированный набор?

+: Фирменная палитра (Brand Colors)

-: Цветовой круг Иттена

-: Случайная (произвольная) палитра

-: Индексированные цвета

I:

S: При верстке многостраничного каталога продукции используется программное обеспечение, которое позволяет эффективно управлять стилями текста, мастер-страницами и потоком публикации. К какому типу программ относится такое ПО?

- + : Настольные издательские системы (DTP), например, Adobe InDesign
- : Растровые графические редакторы, например, Adobe Photoshop
- : Векторные графические редакторы, например, Adobe Illustrator
- : Программы для 3D-моделирования

I:

S: Что такое «оверпринт» (Overprint) в контексте подготовки макета к печати и когда его необходимо сознательно применять?

- + : Наложение одного печатного цвета на другой для предотвращения зазоров; применяется для черного текста на цветном фоне.
- : Технология увеличения разрешения растровых изображений.
- : Метод сжатия файла для отправки по электронной почте.
- : Процесс автоматической коррекции цвета на мониторе.

I:

S: Клиент хочет разместить на своем сайте интерактивную схему продукта, где при наведении на разные детали всплывает их описание и цена. Какой тип графики является основой для реализации такой интерактивности?

- + : Векторная графика в формате SVG, управляемая через CSS/JS
- : Растровое изображение в формате JPEG
- : Отсканированный чертеж в формате TIFF
- : Анимированный GIF

I:

S: При обработке фотографии товара для интернет-магазина необходимо убрать фон, сделав его чисто белым. Какой метод будет наиболее эффективным и качественным для предметной съемки?

- + : Использование софтбоксов и съемка на белом фоне с последующей тонкой обработкой в графическом редакторе
- : Автоматическое удаление фона с помощью мобильного приложения
- : Замена фона инструментом «Лассо» без предварительной правильной съемки
- : Применение фильтра «Размытие» к существующему фону

I:

S: Какой параметр растрового изображения напрямую отвечает за его детализацию и четкость при печати на физических носителях?

+: Разрешение (DPI/PPI)

-: Глубина цвета (битность)

-: Цветовая модель (RGB/CMYK)

-: Соотношение сторон

I:

S: Для защиты авторских прав на уникальные изображения продукции, созданные дизайнером компании, можно использовать технологию скрытого цифрового следа. Как она называется?

+: Цифровой водяной знак (Digital Watermarking)

-: Геотегирование (Geotagging)

-: Сжатие с потерями (Lossy compression)

-: Растрирование (Rasterization)

I:

S: При создании макета наружной рекламы (билборд 3х6 м) дизайнер должен учитывать, что изображение будет просматриваться с большого расстояния. Какой основной принцип нужно соблюдать при подготовке графики?

+: Использование крупных, контрастных элементов и минималистичного текста

-: Использование максимально возможного разрешения (600 DPI)

-: Использование сложных градиентов и мелких декоративных элементов

-: Использование исключительно векторной графики без растровых вставок

I:

S: Какой формат графического файла поддерживает прозрачность (альфа-канал), анимацию и сжатие без потерь, что делает его популярным для элементов веб-дизайна?

+: PNG (для анимации - APNG, но чаще используется GIF для простой анимации)

-: JPEG

-: BMP

-: TIFF

I:

S: Что такое «плашечные цвета» (Spot Colors) в полиграфии и в каких случаях их использование экономически оправдано?

+: Готовые смесевые краски (например, по каталогу Pantone), используются для точной передачи фирменного цвета или печати металликом/флуоресцентными красками.

- : Цвета, получаемые автоматическим смешением CMYK в процессе печати.
- : Цвета, которые видны только при ультрафиолетовом освещении.
- : Цвета, используемые исключительно для цифровой печати.

I:

S: При подготовке изображений для адаптивного веб-сайта, который должен корректно отображаться на экранах разного размера, используется специальная HTML-технология. Что она позволяет делать с графикой?

- +: Автоматически загружать изображения подходящего размера в зависимости от устройства пользователя (тег <picture> или атрибуты srcset/sizes)
- : Конвертировать все изображения в формат WebP в браузере пользователя
- : Увеличивать разрешение изображений на лету для ретина-дисплеев
- : Применять ко всем изображениям фильтры CSS

I:

S: Для автоматизации процесса создания множества визиток с разными именами, но одним дизайном, в профессиональных издательских системах используется функция:

- +: Слияние данных (Data Merge)
- : Пакетная обработка (Batch Processing)
- : Экспорт для веб (Save for Web)
- : Создание смарт-объектов (Smart Objects)

I:

S: Какой современный формат изображения был создан специально для веба, обеспечивает лучшее сжатие с сохранением качества по сравнению с JPEG и PNG, и поддерживается большинством современных браузеров?

- +: WebP
- : JPEG 2000
- : HEIC
- : PSD

# V1: Создание мультимедийных презентаций и обработка видео файлов

## V2: Модуль I. Технологии создания мультимедийных презентаций

I:

S: Какой принцип дизайна презентации предполагает использование ограниченного набора шрифтов, размеров и цветов для создания целостного визуального образа?

+: Принцип единообразия (консистентности)

-: Принцип максимальной информативности

-: Принцип случайного выбора

-: Принцип асимметричного баланса

I:

S: Какой формат видеофайла является предпочтительным для встраивания в презентацию PowerPoint, чтобы обеспечить максимальную совместимость на разных компьютерах без установки дополнительных кодеков?

+: MP4 с кодеком H.264

-: AVI с кодеком DivX

-: MOV с кодеком ProRes

-: MKV с кодеком HEVC

I:

S: При подготовке презентации для онлайн-трансляции продаж через Zoom или аналогичные платформы, какое разрешение слайдов является оптимальным для баланса между качеством и скоростью передачи?

+: 1920x1080 (Full HD)

-: 3840x2160 (4K UHD)

-: 1280x720 (HD)

-: 1024x768 (XGA)

I:

S: Какой инструмент в PowerPoint или его аналогах позволяет настроить автоматическое и плавное появление элементов слайда (текста, графиков, изображений) в заданной последовательности для управления вниманием аудитории?

+: Настройка анимации (панель "Анимация")

-: Применение темы оформления

-: Настройка параметров слайда

-: Использование мастер-слайдов

I:

S: Для создания убедительной презентации продукта часто используется видео с демонстрацией использования. Какой основной параметр композиции кадра помогает выделить продукт на фоне, делая его главным объектом внимания?

+: Глубина резкости (размытие фона)

-: Высокая контрастность

-: Теплый цветовой баланс

-: Широкоугольная перспектива

I:

S: Какой метод обработки звука в видео наиболее эффективен для подавления постоянного фонового шума (гула вентиляции, шипения) в записи выступления менеджера по продажам?

+: Применение эффекта "Подавление шума" или "Noise Reduction" в редакторе

-: Увеличение общей громкости (gain)

-: Применение реверберации

-: Обрезка тихих участков

I:

S: При создании интерактивной презентации-каталога, где клиент может сам выбирать разделы для просмотра, какой элемент интерфейса PowerPoint для этого используется?

+: Гиперссылки или кнопки действий, привязанные к другим слайдам

-: Анимированные переходы между слайдами

-: Встроенные комментарии

-: Заметки докладчика

I:

S: Какой цветовой круг или модель чаще всего используется для подбора гармоничных цветовых схем (комплементарных, триадных) в дизайне слайдов?

+: Цветовой круг Иттена (RYB) или RGB-модель

-: Система Pantone (PMS)

-: Модель CMYK

-: Шкала серого (Grayscale)

I:



S: Для легального использования в коммерческой презентации фоновой музыки или стоковых видео в России, на какой тип лицензии необходимо обращать внимание?

+: Royalty-free или с указанием "для коммерческого использования"

-: Creative Commons Attribution (CC BY)

-: Лицензия с обязательным упоминанием автора

-: Любая лицензия, если продукт не перепродается

I:

S: Какой параметр экспорта видео из редактора (например, DaVinci Resolve, Premiere Pro) критически важен для сохранения качества при дальнейшем сжатии платформами типа VK или Яндекс.Видео?

+: Битрейт (целевой или постоянный, рекомендованный платформой)

-: Частота кадров (fps)

-: Соотношение сторон (aspect ratio)

-: Размер ключевого кадра (keyframe)

I:

S: Какой визуальный прием, основанный на принципах гештальт-психологии, помогает воспринимать логически связанные элементы презентации (например, заголовок и блок текста) как единую группу?

+: Близость (расположение элементов рядом)

-: Мультипликация (оживление)

-: Использование 3D-эффектов

-: Размещение в центре слайда

I:

S: При записи скринкаста для демонстрации программного продукта, какое сочетание действий на экране и голосового сопровождения является наиболее эффективным для удержания внимания?

+: Заранее написанный сценарий и синхронное комментирование действий

-: Импровизированный рассказ во время записи

-: Демонстрация без комментариев с текстовыми пояснениями на слайдах

-: Фоновая музыка вместо голоса

I:

S: Какой тип графики (инфографики) наиболее наглядно показывает этапы воронки продаж или последовательность бизнес-процесса?

+: Блок-схема (Flowchart)

-: Круговая диаграмма (Pie chart)

-: Гистограмма (Bar chart)

-: Точечная диаграмма (Scatter plot)

I:

S: Для обеспечения доступности презентации людям с нарушением цветовосприятия (дальтонизмом), какой инструмент проверки следует использовать?

+: Анализатор контрастности цветов и симулятор цветовой слепоты

-: Проверка орфографии

-: Тест на чтение вслух

-: Инструмент "Найти и заменить"

I:

S: При подготовке видеозвонка клиента для включения в презентацию, какой монтажный прием поможет сделать переход от речи спикера к видео плавным и логичным?

+: J-cut (звук из видео начинается до появления картинки)

-: Резкая смена плана (jump cut)

-: Применение черного кадра

-: Наложение двух видеодорожек

I:

S: Какой формат файла является векторным и поэтому предпочтительным для логотипов и иконок в презентации, так как позволяет масштабировать их без потери качества?

+: SVG (для поддерживающих программ) или EMF

-: JPG/JPEG

-: PNG

-: BMP

I:

S: Какой закон композиции, пришедший из фотографии и кино, рекомендует располагать ключевые объекты не по центру, а вдоль воображаемых линий, делящих кадр на трети?

+: Правило третей

-: Золотое сечение

-: Симметричное равновесие

-: Диагональное построение

I:

S: Для создания эффекта профессионального тизера продукта в начале презентации какой тип монтажного ритма и длительности кадров обычно используется?

+: Динамичный ритм с короткими кадрами (клиповый монтаж)

-: Медленный ритм с длинными статичными планами

-: Ритм, полностью совпадающий с темпом фоновой музыки

-: Отсутствие монтажных склеек (план-эпизод)

I:

S: При совместной работе над презентацией в облачном сервисе (например, Google Презентации или Microsoft 365) какой функционал позволяет избежать конфликтов редактирования и отслеживать вклад участников?

+: История изменений и режим рецензирования с комментариями

-: Отправка файлов по электронной почте

-: Сохранение копий в разных папках

-: Использование только одного ответственного редактора

I:

S: Какой психологический эффект, связанный с мультимедиа, утверждает, что информация, представленная одновременно через визуальный и аудиоканалы, запоминается лучше, чем через один канал?

+: Эффект модальности (Modality effect) или принцип мультимедийного обучения Майера

-: Эффект первичности (Primacy effect)

-: Эффект ореола (Halo effect)

-: Эффект изоляции (Von Restorff effect)

## **V2: Модуль II. Технологии обработки видео файлов**

I:

S: Какой современный российский видеохостинг, помимо YouTube, наиболее эффективен для размещения обучающих видео по продажам с возможностью монетизации и аналитики просмотров?

+: VK Видео

-: Rutube

-: Twitch

-: Яндекс.Эфир

I:

S: Какой формат видео (кодэк) является сегодня де-факто стандартом для обеспечения высокого качества при минимальном размере файла в российских реалиях?

+: H.264/AVC

-: MPEG-2

-: AV1

-: ProRes 422

I:

S: Для автоматического создания субтитров к видеоуроку на русском языке с максимальной точностью в 2024 году лучше всего использовать:

+: Нейросеть на основе Whisper от OpenAI (или её локальные аналоги)

-: Встроенный инструмент распознавания речи в Adobe Premiere Pro

-: Онлайн-сервис YouTube

-: Ручной ввод

I:

S: Какой параметр цветового пространства критически важен для корректного отображения цвета на большинстве современных устройств в стране?

+: Rec. 709

-: DCI-P3

-: Rec. 2020

-: sRGB

I:

S: Для легального использования фоновой музыки в коммерческом видео-курсе по продажам в России оптимальным решением является:

+: Подписка на стоковые сервисы с лицензией (например, Epidemic Sound)

-: Использование музыки из социальной сети «ВКонтакте»

-: Использование любой музыки с указанием автора

-: Использование треков из бесплатной библиотеки YouTube

I:

S: Какой инструмент для нелинейного монтажа наиболее распространён среди профессионалов в российских медиа-агентствах?

+: Adobe Premiere Pro

-: DaVinci Resolve

-: Final Cut Pro

-: Movavi Video Editor

I:

S: Для потоковой трансляции вебинара по продажам на российскую аудиторию с минимальной задержкой лучше выбрать:

+: VK Live

-: YouTube Live

-: Zoom

-: Skype

I:

S: Какой контейнер (расширение файла) обеспечивает наилучшую совместимость с российскими онлайн-платформами и Smart TV?

+: MP4 (.mp4)

-: MOV (.mov)

-: AVI (.avi)

-: MKV (.mkv)

I:

S: Для создания эффекта «зелёного экрана» (хромакей) в условиях домашней студии важнее всего:

+: Равномерное и мощное освещение объекта и фона

-: Дорогая камера

-: Специальное программное обеспечение

-: Студийный микрофон

I:

S: Какой битрейт (приблизительно) рекомендуется для Full HD (1080p) видео с хорошим качеством для размещения в интернете?

+: 8-12 Мбит/с

-: 1-2 Мбит/с

-: 25-50 Мбит/с

-: 100 Мбит/с

I:

S: Для защиты авторских прав на видео-курс в России перед публикацией в открытом доступе рекомендуется:

+ : Зафиксировать авторство у нотариуса или с помощью специальных онлайн-сервисов

- : Добавить водяной знак

- : Отправить себе письмо с файлом

- : Ничего не делать, авторское право возникает автоматически

I:

S: Какой плагин или нейросетевой инструмент наиболее эффективен для автоматического улучшения качества звука (шумоподавление) в записи?

+ : Adobe Podcast Enhance (или аналоги на базе AI)

- : Стандартный эквалайзер

- : Компрессор

- : Гейт

I:

S: Для анимированного объяснения сложного продукта в продающем видео чаще всего используется:

+ : Инфографика и моушн-дизайн (например, в After Effects)

- : Скринкаст

- : Интервью с экспертом

- : Текст на слайдах

I:

S: Какой российский сервис для совместной работы над видео-проектом (облачное хранение, ревью, утверждение) набирает популярность?

+ : Kinescope

- : Google Диск

- : Dropbox

- : Frame.io

I:

S: При подготовке видео для соцсетей ключевым трендом 2024 года является адаптация контента под:

+ : Вертикальный формат (9:16) для Stories и Reels

- : Квадратный формат (1:1)

-: Широкоэкранный формат (21:9)

-: Формат 4:3

I:

S: Для анализа вовлечённости аудитории в видео-курсе на российской платформе важнее всего отслеживать:

+: Глубину просмотра (удержание аудитории)

-: Количество лайков

-: Общее количество просмотров

-: Количество комментариев

I:

S: Какой стандарт разрешения становится новым ориентиром для премиального контента, поддерживаемый современными телевизорами?

+: 4K (Ultra HD)

-: HD Ready (720p)

-: Full HD (1080p)

-: 8K

I:

S: Для легального использования кадров из российских фильмов или ТВ-передач в обучающем видео необходимо:

+: Получить письменное разрешение от правообладателя (киностудии, телеканала)

-: Указать источник

-: Использовать не более 5 секунд

-: Наложить поверх видео

I:

S: Какой инструмент позволяет создать интерактивное видео с вопросами и ответами для проверки знаний по курсу продаж?

+: H5P или аналогичные платформы для интерактивного видео

-: Google Формы

-: PowerPoint

-: Excel

I:

S: Для эффективного хранения и архивации исходных видеофайлов большого объёма в компании рекомендуется использовать:

+: Локальный NAS-сервер или облачное хранилище с холодными данными (например, Яндекс Облако, S3)

-: Внешние жёсткие диски

-: Флеш-накопители

-: DVD-диски

## **V1: Использование ресурсов компьютерных сетей. Технологии создания веб-страниц и сайтов**

### **V2: Модуль I. Использование компьютерных сетей**

I:

S: Какой протокол обеспечивает безопасную передачу данных между веб-браузером и сервером, что критически важно для защиты финансовой информации при онлайн-продажах?

+: HTTPS

-: HTTP

-: FTP

-: SMTP

I:

S: Какой язык разметки является фундаментальным и обязательным для создания структуры любой современной веб-страницы?

+: HTML5

-: Python

-: SQL

-: CSS

I:

S: Какой CSS-фреймворк, известный своей адаптивностью и модульной сеткой, часто используют для быстрой верстки коммерческих сайтов и лендингов?

+: Bootstrap

-: React

-: Django



-: jQuery

I:

S: Для динамического изменения содержимого веб-страницы без её полной перезагрузки (например, обновления корзины покупок) чаще всего используют технологии на основе:

+: JavaScript (ES6+)

-: PHP

-: HTML

-: Apache

I:

S: Какой метод HTTP используется для безопасной передачи конфиденциальных данных клиента (например, логина и пароля) при авторизации?

+: POST

-: GET

-: PUT

-: DELETE

I:

S: Как называется практика оптимизации сайта для повышения его позиций в результатах поиска органического выдачи?

+: SEO (Search Engine Optimization)

-: SMM (Social Media Marketing)

-: PPC (Pay-Per-Click)

-: CRM (Customer Relationship Management)

I:

S: Какой инструмент позволяет анализировать поведение посетителей на сайте, отслеживать конверсии и источники трафика?

+: Яндекс.Метрика / Google Analytics

-: Photoshop

-: 1С:Предприятие

-: Microsoft Word

I:

S: Какой формат данных наиболее часто используется для обмена информацией между веб-сервером и клиентским приложением в REST API?

+: JSON

-: XML

-: CSV

-: TXT

I:

S: Как называется хостинг-решение, где виртуальный сервер предоставляет root-доступ и гарантированные ресурсы, подходящее для высоконагруженных интернет-магазинов?

+: VPS (Virtual Private Server)

-: Shared-хостинг

-: Локальный хостинг на ПК

-: Файлообменный хостинг

I:

S: Какой технологический стек подразумевает использование JavaScript как на стороне сервера, так и на стороне клиента?

+: Node.js + фреймворк (например, Express)

-: LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)

-: Python + Django

-: C# + ASP.NET

I:

S: Для защиты веб-приложения от распространенных атак, таких как межсайтовый скриптинг (XSS), разработчики должны в первую очередь:

+: Валидировать и санитизировать все пользовательские входные данные

-: Увеличить объем оперативной памяти на сервере

-: Использовать более красивый шрифт на сайте

-: Чаще менять пароль от FTP

I:

S: Какой инструмент системы контроля версий является отраслевым стандартом для совместной работы разработчиков над кодом сайта?

+: Git

-: Microsoft Excel

-: Adobe Illustrator

-: База данных MySQL

I:

S: Что из перечисленного является обязательным элементом для любого коммерческого сайта, собирающего персональные данные пользователей?

+: Ссылка на политику конфиденциальности и согласие на обработку данных

-: Flash-анимация на главной странице

-: Не менее 20 высококачественных изображений

-: Встроенный видеоплеер

I:

S: Как называется подход к веб-дизайну, при котором сайт автоматически подстраивается под размер экрана любого устройства?

+: Адаптивный веб-дизайн (Responsive Web Design)

-: Фиксированный дизайн (Fixed Design)

-: Жидкий дизайн (Liquid Design)

-: Статичный дизайн (Static Design)

I:

S: Какой сервис/технология позволяет разместить сайт в глобальной сети, сделав его доступным 24/7?

+: Облачный хостинг (например, на базе Yandex Cloud или Selectel)

-: Сохранение файлов сайта на USB-флешку

-: Запись сайта на DVD-диск

-: Локальная сеть офиса

I:

S: Для создания сложных интерактивных интерфейсов в одностраничных приложениях (SPA) часто используют библиотеку:

+: React или Vue.js

-: MySQL

-: WordPress (как CMS)

-: Nginx

I:

S: Что такое CMS и какова её основная роль в создании сайтов?

+ : Система управления контентом, позволяющая редактировать содержимое сайта без программирования

- : Система мониторинга серверов для отслеживания нагрузки

- : Программа для создания векторной графики

- : Протокол для безопасного соединения

I:

S: Какой фактор является одним из самых важных для скорости загрузки сайта, что напрямую влияет на конверсию продаж?

+ : Оптимизация размера и формата изображений

- : Количество используемых шрифтов

- : Сложность фоновой музыки

- : Наличие интро-заставки

I:

S: Какой протокол и технология позволяют установить защищенное зашифрованное соединение с удаленным сервером для управления файлами сайта?

+ : SSH (Secure Shell)

- : HTTP

- : POP3

- : Telnet

I:

S: Для автоматизации рассылки писем клиентам (например, о статусе заказа) с коммерческого сайта интегрируют:

+ : Email-маркетинг платформы или SMTP-сервисы (например, SendPulse, UniSender)

- : Онлайн-чат на сайте

- : Модуль комментариев

- : Систему голосовых звонков (VoIP)

## **V2: Модуль II. Технологии создания веб-страниц и сайтов**

I:

S: Какой из современных подходов к веб-разработке наиболее эффективен для создания быстрых, SEO-дружественных и легко поддерживаемых сайтов для бизнеса?

+: Гибридный рендеринг (Static Site Generation с инкрементальной регенерацией и динамическими компонентами)

-: Клиентский рендеринг на чистом JavaScript без использования фреймворков

-: Серверный рендеринг на устаревших CMS без API

-: Flash-технологии для интерактивных элементов

I:

S: Для обеспечения безопасности веб-форм приема заказов на сайте, помимо SSL-сертификата, КРИТИЧЕСКИ важно:

+: Валидировать и санитизировать все пользовательские данные как на стороне клиента, так и на стороне сервера

-: Использовать только сложную капчу для всех полей формы

-: Отключать кэширование страницы с формой

-: Хранить введенные пользователем пароли в открытом виде в cookies для удобства

I:

S: Какой инструмент является современным отраслевым стандартом для контроля версий в командной веб-разработке?

+: Git (с использованием платформ типа GitLab, GitHub или их российских аналогов)

-: FTP-клиент для прямого редактирования файлов на сервере

-: Локальное сохранение резервных копий в папку «Архив»

-: Система SVN (Subversion) как основная и единственная

I:

S: Какой метод оптимизации изображений для веб-сайта является наиболее комплексным и эффективным?

+: Использование современных форматов (WebP/AVIF), респонсивных тегов `` с указанием `srcset` и сжатие без потерь

-: Загрузка изображений в максимальном качестве JPG для четкости

-: Конвертация всех изображений в формат PNG-24

-: Указание размеров изображения только через атрибуты width и height в HTML

I:

S: Что такое «Headless CMS» и каково её ключевое преимущество для e-commerce проектов?

+: Система управления контентом, которая предоставляет контент через API для отображения на любом фронтенде, обеспечивая гибкость и скорость

-: CMS без административной панели для управления контентом

-: CMS, которая работает только на серверах без графического интерфейса

-: Устаревшая CMS, которая не обновляется

I:

S: Для создания сложных интерактивных интерфейсов в одностраничных приложениях (SPA) для личных кабинетов клиентов наиболее целесообразно использовать:

+: Фреймворки типа React, Vue.js или Angular

-: Чистый HTML и CSS без JavaScript

-: Библиотеку jQuery как основную технологию

-: Интерактивные элементы на основе Java-апплетов

I:

S: Какой подход к CSS обеспечивает максимальную масштабируемость, повторное использование кода и изоляцию стилей в больших проектах?

+: Методология БЭМ в сочетании с использованием CSS-модулей или CSS-in-JS

-: Написание всех стилей в одном файле style.css в порядке появления элементов на странице

-: Использование исключительно инлайновых стилей для каждого элемента

-: Применение !important для всех свойств для гарантии приоритета

I:

S: Что является главной целью использования таск-раннеров (например, Gulp) или сборщиков модулей (например, Webpack) в современной фронтенд-разработке?

+: Автоматизация процессов (минификация, транспиляция, сборка) для оптимизации итогового кода

-: Установка операционной системы на сервер

-: Ручное объединение всех JavaScript-файлов в один

-: Создание дизайн-макетов сайта в Figma

I:

S: Какой протокол передачи данных де-факто является стандартом для взаимодействия фронтенда и бэкенда в динамических веб-приложениях?

+: RESTful API или GraphQL

-: Передача данных через параметры в URL (GET-запросы) для всех операций

-: SOAP как основной протокол для всех интеграций

-: FTP для обмена JSON-файлами

I:

S: Что такое «кроссбраузерная верстка» и как она достигается сегодня?

+: Обеспечение идентичного отображения и работы сайта в разных браузерах с помощью вендорных префиксов, полифилов и тестирования

-: Верстка, которая работает только в последней версии Google Chrome

-: Написание отдельной версии сайта для каждого браузера

-: Просьба к пользователям открывать сайт только в определенном браузере

I:

S: Какой из перечисленных факторов НАИБОЛЕЕ важен для SEO-оптимизации технической части сайта?

+: Скорость загрузки страницы (Core Web Vitals) и мобильная адаптивность

-: Количество анимаций и Flash-элементов на главной странице

-: Использование максимально возможного количества ключевых слов в теге ``<keywords>``

-: Отсутствие на сайте любых JavaScript-скриптов

I:

S: Для защиты от XSS (межсайтового скриптинга) атак разработчик должен:

+: Экранировать (escape) пользовательский контент перед выводом на страницу и использовать Content Security Policy (CSP)

-: Блокировать все скрипты на сайте

-: Использовать только сложные пароли для админки

-: Размещать сайт на самом дешевом хостинге

I:

S: Что такое Progressive Web App (PWA) и его ключевое бизнес-преимущество?

+: Веб-приложение, работающее как нативное (оффлайн, уведомления, иконка на экране), что повышает вовлеченность и конверсию

-: Приложение, которое работает только при прогрессивной загрузке интернета

-: Устаревшая технология для мобильных телефонов

-: Приложение, написанное исключительно на языке Python

I:

S: Какой инструмент является обязательным для отслеживания пользовательского поведения, конверсий и эффективности рекламных кампаний на сайте?

+: Системы веб-аналитики (например, Яндекс.Метрика и Google Analytics) с настройкой целей

-: Опрос посетителей сайта по телефону

- : Просмотр логов веб-сервера вручную
- : Подсчет количества уникальных IP-адресов в файлах кэша

I:

S: Для обеспечения высокой доступности и скорости отклика сайта при росте трафика необходимо:

- +: Использование облачного хостинга с автоскейлингом и CDN для раздачи статического контента
- : Размещение сайта на одном мощном физическом сервере без резервных копий
- : Полное отключение кэширования для актуальности данных
- : Ограничение количества посетителей в единицу времени

I:

S: Что подразумевает «отзывчивый веб-дизайн» (Responsive Web Design)?

- +: Адаптацию макета и контента сайта под различные размеры экранов с помощью медиа-запросов и гибких сеток
- : Установку на сайт формы обратной связи
- : Быстрый ответ сервера на HTTP-запросы
- : Дизайн, который нравится большинству пользователей

I:

S: Какой язык разметки используется для семантического структурирования контента веб-страницы, что важно для SEO и доступности?

- +: HTML5 с использованием семантических тегов (`<article>`, `<section>`, `<header>`, `<nav>` и т.д.)
- : XML для описания всего контента страницы
- : Обычный текст с переносами строки
- : Только таблицы HTML для расположения элементов

I:

S: Какой современный подход к работе со стилями позволяет динамически изменять тему интерфейса (например, светлую/темную)?

- +: Использование CSS-переменных (Custom Properties) для цветов, размеров и их переопределение через JavaScript или медиа-запросы
- : Создание двух отдельных CSS-файлов для каждой темы и их полная перезагрузка
- : Использование инлайновых стилей для каждого элемента при смене темы
- : Отказ от смены темы, так как это технически сложно

I:



S: Для непрерывной интеграции и развертывания (CI/CD) обновлений на сайт используется:

+: Автоматизированные пайплайны (например, в GitLab CI/CD), которые тестируют, собирают и деплоят код при пуше в репозиторий

-: Ручное копирование файлов по FTP после завершения всех правок

-: Отправка архивов с кодом по электронной почте системному администратору

-: Обновление файлов напрямую на продакшн-сервере через текстовый редактор

I:

S: Что такое «фреймворк» в контексте backend-разработки (например, Laravel, Django, Express.js)?

+: Набор библиотек, инструментов и правил, который предоставляет готовую структуру для быстрой и стандартизированной разработки серверной части приложения

-: Готовый шаблон HTML-страницы для фронтенда

-: Программа для создания векторной графики

-: Виртуальная машина для хостинга сайта

## **V2: Модуль III. Информационная безопасность**

I:

S: При разработке корпоративного сайта для отдела продаж необходимо интегрировать форму для сбора персональных данных потенциальных клиентов (имя, телефон, email). Какое первоочередное действие должно быть выполнено с технической и правовой точки зрения перед запуском сайта?

+: Разместить на сайте публичную оферту и получить явное согласие пользователя на обработку данных через подтверждающее действие (чекбокс).

-: Установить SSL-сертификат для шифрования передаваемых данных.

-: Настроить CAPTCHA для защиты формы от спам-ботов.

-: Включить данные формы в файл `robots.txt`, чтобы запретить индексацию.

I:

S: Сотрудник отдела продаж использует облачный CRM (например, Bitrix24 или amoCRM), размещенный у российского провайдера, для работы с клиентской базой. Какой ключевой аспект информационной безопасности он должен соблюдать при доступе к системе из общедоступной Wi-Fi сети?

+: Использовать VPN-подключение или гарантировать, что CRM работает исключительно по защищенному протоколу HTTPS.

-: Очищать кэш браузера после каждого сеанса работы.

-: Использовать самую последнюю версию браузера.

-: Отключать автоматическое сохранение паролей в браузере.

I:

S: Какая технология или подход является наиболее эффективным для защиты веб-приложения (например, личного кабинета для клиентов) от атак типа "межсайтовая подделка запроса" (CSRF)?

+: Использование уникальных CSRF-токенов для каждой пользовательской сессии, проверяемых на сервере.

-: Регулярная смена паролей доступа пользователей.

-: Валидация введенных данных на стороне клиента с помощью JavaScript.

-: Хранение паролей пользователей в зашифрованном виде в базе данных.

I:

S: При выборе хостинг-провайдера для сайта компании, занимающейся онлайн-продажами, на что, с точки зрения информационной безопасности, необходимо обратить первостепенное внимание?

+: Наличие у провайдера сертификата соответствия требованиям безопасности (например, в области защиты персональных данных) и расположение дата-центров на территории страны.

-: Цена за гигабайт дискового пространства и количество предоставляемых баз данных.

-: Наличие конструктора сайтов в панели управления хостингом.

-: Предоставление бесплатного доменного имени на первый год.

I:

S: Что из перечисленного является обязательным элементом политики информационной безопасности для менеджера по продажам, работающего с клиентской базой через веб-интерфейс?

+: Запрет на передачу логинов и паролей от CRM-системы третьим лицам и обязательное использование надежных уникальных паролей.

-: Обязательное резервное копирование данных на личный компьютер раз в неделю.

-: Использование личной электронной почты для переписки с клиентами.

-: Автоматический вход в систему с сохранением пароля на рабочем компьютере.

I:

S: Для защиты от утечки данных через SQL-инъекции в форме поиска на сайте-каталоге продукции разработчик должен применить:

+: Использование параметризованных запросов (prepared statements) или ORM.

-: Установку Web Application Firewall (WAF).

-: Регулярное обновление CMS.

-: Шифрование всей базы данных.

I:

S: Какой метод является наиболее корректным с точки зрения закона для обработки cookie-файлов, используемых для аналитики посещений сайта и ретаргетинга в маркетинге?

+: Размещение на сайте четкого и понятного уведомления о их использовании с получением согласия пользователя перед их записью.

-: Настройка cookie на максимально длительный срок хранения для удобства пользователя.

-: Использование только сессионных cookie, которые удаляются после закрытия браузера.

-: Размещение информации об использовании cookie только в политике конфиденциальности.

I:

S: При получении письма на корпоративную почту с вложенным файлом "Коммерческое\_предложение.exe" от неизвестного контрагента, что должен сделать менеджер по продажам в первую очередь?

+: Не открывать вложение, сообщить в ИТ-отдел или службу безопасности компании для проверки.

-: Сохранить файл на рабочий компьютер и запустить его, чтобы оценить актуальность предложения.

-: Переслать письмо коллеге для получения второго мнения.

-: Запустить файл в "песочнице" (sandbox) на своем компьютере, если таковая установлена.

I:

S: Что такое "двухфакторная аутентификация (2FA)" и почему ее рекомендуется использовать для доступа к CRM и финансовым системам?

+: Метод, при котором для входа требуется не только пароль, но и одноразовый код, отправляемый на доверенное устройство, что значительно повышает безопасность.

-: Метод, при котором используется два пароля: основной и резервный.

-: Метод, при котором система запрашивает ответ на секретный вопрос.

-: Метод, при котором вход возможен только с определенного IP-адреса.

I:

S: Какая угроза наиболее вероятна при использовании устаревшей версии популярной CMS (например, WordPress или 1С-Битрикс) с многочисленными плагинами для сайта компании?

+: Эксплуатация известных уязвимостей для несанкционированного доступа к сайту и данным.

-: Ухудшение позиций сайта в поисковых системах.

-: Невозможность установить новые темы оформления.

-: Увеличение времени загрузки страниц.

I:

S: Для безопасной передачи конфиденциального файла (например, прайс-листа для конкретного клиента) по интернету следует:

+: Использовать зашифрованные каналы связи (например, зашифрованную почту, защищенные файлообменники с паролем и сроком жизни ссылки).

-: Отправить файл как вложение в обычном электронном письме.

-: Загрузить файл на публичный Яндекс.Диск или Google Диск и отправить клиенту прямую ссылку.

-: Передать файл через личный мессенджер (например, WhatsApp).

I:

S: Что понимается под "инцидентом информационной безопасности" в контексте работы отдела продаж?

+: Любое событие, которое привело или могло привести к нарушению конфиденциальности, целостности или доступности данных о клиентах, сделках или коммерческой тайне.

-: Сбой в работе интернет-магазина, длящийся более 5 минут.

-: Отказ клиента дать согласие на обработку персональных данных.

-: Получение жалобы от клиента на работу сайта.

I:

S: Каков основной риск использования публичных Wi-Fi сетей без дополнительных средств защиты для доступа к корпоративным ресурсам?

+: Перехват трафика (логинов, паролей, переписки) злоумышленником, находящимся в той же сети.

-: Увеличение расхода трафика мобильного устройства.

-: Автоматическое подключение к нежелательным сетям.

-: Снижение скорости интернет-соединения.

I:

S: При создании Landing Page для рекламной кампании, собирающего контакты лидов, важно обеспечить:

+: HTTPS-шифрование соединения и безопасную передачу данных на сервер, чтобы защитить вводимые пользователями данные.

-: Максимально упрощенную форму заявки без обязательных полей.

-: Интеграцию с максимальным количеством рекламных сервисов (Яндекс.Метрика, Google Analytics, Facebook Pixel).

-: Использование ярких и контрастных цветов для кнопки "Отправить".

I:

S: Что означает принцип "минимальной достаточности" при обработке персональных данных клиентов в отделе продаж?

+: Сбор и обработка только тех данных, которые строго необходимы для заявленных целей (например, для заключения договора).

-: Обработка всех возможных данных о клиенте на случай будущих маркетинговых активностей.

-: Хранение данных не дольше 1 года.

-: Делегирование обработки данных только старшим менеджерам.

I:

S: Какой инструмент является эффективным для защиты почтового ящика менеджера от фишинговых писем, маскирующихся под письма от руководства или клиентов?

+: Обучение сотрудников верификации отправителя, проверке ссылок перед переходом и внимательному чтению адресов.

-: Установка антивируса только на почтовый сервер.

-: Настройка автоматического переноса всех писем с вложениями в папку "Спам".

-: Использование простых и легко запоминаемых паролей к почте.

I:

S: Для обеспечения целостности и доступности данных сайта-визитки компании необходимо регулярно:

+: Выполнять полное резервное копирование файлов сайта и базы данных на внешний независимый носитель или в облако.

-: Распечатывать основные страницы сайта на бумагу.

-: Копировать текст с сайта в текстовые документы на рабочем компьютере.

-: Делать скриншоты главной страницы после каждого изменения.

I:

S: Что такое "социальная инженерия" в контексте угроз информационной безопасности отдела продаж?

+: Метод манипулирования людьми с целью получения конфиденциальной информации (паролей, данных о клиентах) обходом технических средств защиты.

-: Использование социальных сетей для продвижения товаров.

-: Автоматизация процессов продаж через CRM.

-: Обучение сотрудников эффективным техникам продаж.

I:

S: При обнаружении уязвимости на корпоративном сайте (например, возможность просмотра чужих коммерческих предложений через измененный URL) ответственный сотрудник должен:

+: Немедленно сообщить разработчику или ИТ-отделу для скорейшего устранения.

- : Самостоятельно попытаться исправить код страницы.
- : Ничего не делать, если уязвимость не причиняет явного вреда.
- : Сообщить о находке в публичный bug-трекер, чтобы другие могли узнать об этом.

I:

S: Какое действие является обязательным при увольнении менеджера по продажам, имевшего доступ к CRM, корпоративной почте и другим сетевым ресурсам?

+: Немедленная блокировка всех его учетных записей и изменение паролей, к которым он потенциально мог иметь доступ.

-: Проведение exit-интервью о причинах увольнения.

-: Передача его клиентской базы коллеге без изменения паролей в системах.

-: Архивирование его электронной переписки на локальный диск.

## V1: Практикум по основной программе профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

### **V2: Модуль I. Аппаратное и программное обеспечение ПК, хранение и обработка информации, использование ресурсов компьютерных сетей**

I:

S: Какая технология хранения данных, активно внедряемая в современных дата-центрах, позволяет объединять ресурсы множества накопителей в единый логический пул с повышенной отказоустойчивостью и производительностью?

+: Программно-определяемое хранилище (Software-Defined Storage, SDS)

-: Только прямая аттестация хранилищ (DAS)

-: Иерархическая файловая система FAT32

-: Оптическое хранение на Blu-ray дисках

I:

S: При сборке высокопроизводительного ПК для работы с графикой выбран процессор с разблокированным множителем. Какое программное обеспечение является штатным для разгона такого процессора от крупнейшего производителя чипсетов?

+: Intel Extreme Tuning Utility (XTU) или AMD Ryzen Master

-: MSI Afterburner

-: CrystalDiskMark

-: Adobe Premiere Pro

I:

S: Какой тип атаки, представляющий повышенную опасность для корпоративных сетей, использует шифрование файлов пользователя с последующим требованием выкупа за ключ дешифрования?

+: Ransomware (шифровальщик)

-: Фишинг

-: DDoS-атака

-: SQL-инъекция

I:

S: Для организации безопасного удаленного доступа сотрудника к внутренней сети предприятия с любого устройства, часто используется решение, не требующее предустановки специального клиентского ПО на устройстве пользователя. Что это за технология?

+: Клиентless SSL-VPN (доступ через веб-браузер)

-: PPTP-туннель

-: DirectAccess

-: Telnet

I:

S: Какой протокол и порт следует разрешить в настройках корпоративного межсетевого экрана для обеспечения безопасной передачи конфиденциальных файлов по сети?

+: SFTP (порт 22) или FTPS

-: HTTP (порт 80)

-: FTP (порт 21)

-: Telnet (порт 23)

I:

S: При диагностике неисправности ПК обнаружены циклические перезагрузки до загрузки ОС и пищание звуки из системного динамика. Где следует искать расшифровку звуковых сигналов (POST-кодов) для определения неисправного компонента?

+: В документации (руководстве) к материнской плате или BIOS/UEFI от производителя

-: В руководстве пользователя к Windows

-: На официальном сайте Microsoft

-: В настройках антивирусной программы

I:

S: Какая технология виртуализации, встроенная в современные процессоры Intel и AMD, является фундаментальной для работы гипервизоров типа VMware vSphere или Microsoft Hyper-V?

+: Аппаратная виртуализация (Intel VT-x / AMD-V)

-: Многопоточность (Hyper-Threading / SMT)

-: Технология Turbo Boost / Precision Boost

-: Защита исполняемого кода (NX bit)

I:

S: Для резервного копирования критически важных данных на предприятии используется стратегия, при которой полная копия всех данных создается раз в неделю, а инкрементальные копии — каждый день. Как называется такая схема?

+: Полная + инкрементальные резервные копии (Full + Incremental)

-: Только дифференциальные копии (Differential)

-: Зеркалирование (RAID 1) в реальном времени

-: Архивация в облако по расписанию

I:

S: При выборе накопителя для рабочей станции, работающей с большими базами данных, приоритетными характеристиками являются высочайшая скорость случайного чтения/записи и низкие задержки. Какой интерфейс и тип накопителя наиболее полно отвечают этим требованиям?

+: NVMe SSD, подключенный через интерфейс PCIe 4.0/5.0

-: SATA HDD со скоростью вращения 7200 RPM

-: SATA SSD

-: Внешний HDD с интерфейсом USB 3.0

I:

S: Какая сетевая топология, часто используемая в современных офисных и центровых сетях, предполагает подключение каждого устройства к центральному коммутатору?

+: Звезда

-: Кольцо

-: Шина

-: Полносвязная

I:

S: Для защиты от потери данных при отказе одного из дисков в сервере используется массив RAID. Какой уровень RAID обеспечивает лучшую производительность для операций чтения/записи без отказоустойчивости?



+: RAID 0 (страйпинг)

-: RAID 1 (зеркалирование)

-: RAID 5 (чередование с контролем четности)

-: RAID 10 (зеркалирование + страйпинг)

I:

S: Какая утилита командной строки в ОС Windows является основным инструментом для проверки целостности системных файлов и их автоматического восстановления?

+: sfc /scannow

-: chkdsk /f

-: diskpart

-: format C:

I:

S: Какой класс IP-адресов зарезервирован для использования в частных (локальных) сетях и не маршрутизируется в интернете?

+: 192.168.0.0 – 192.168.255.255 (а также 10.0.0.0/8 и 172.16.0.0/12)

-: 127.0.0.0 – 127.255.255.255

-: 169.254.0.0 – 169.254.255.255

-: 8.8.8.8

I:

S: При планировании модернизации парка компьютеров принято решение перейти на тонкие клиенты. Какая основная технология лежит в основе их работы?

+: Виртуальные рабочие столы (VDI)

-: Локальная установка ОС на каждый клиент

-: Использование устаревшего оборудования

-: Загрузка ОС с сетевого диска (PXE) без централизованной виртуализации

I:

S: Какая система управления базами данных (СУБД), являющаяся стандартом де-факто для веб-приложений, распространяется по свободной лицензии?

+: MySQL или PostgreSQL

-: Microsoft SQL Server

-: Oracle Database

-: IBM Db2

I:

S: Для мониторинга состояния сетевых устройств и серверов на предприятии используется протокол, позволяющий собирать информацию о загрузке, ошибках и доступности. Что это за протокол?

+: SNMP (Simple Network Management Protocol)

-: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

-: ICMP (Internet Control Message Protocol)

-: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

I:

S: Какой тип лицензирования ПО, часто используемый для корпоративного софта, позволяет установить программу на определенное количество компьютеров или пользователей в организации?

+: Корпоративная (Volume) лицензия

-: OEM-лицензия

-: Retail-лицензия

-: Бесплатная (Freeware) лицензия

I:

S: Какая технология позволяет запускать несколько изолированных экземпляров операционной системы (контейнеров) на одном ядре ОС, что легче и быстрее полной виртуализации?

+: Контейнеризация (напр., Docker)

-: Аппаратная виртуализация с Hyper-V

-: Эмуляция

-: Запуск в безопасном режиме

I:

S: При настройке нового беспроводного маршрутизатора для малого офиса важно обеспечить максимальную безопасность Wi-Fi сети. Какой современный протокол защиты следует выбрать?

+: WPA3

-: WEP

-: WPA

-: Открытая сеть (без пароля)

I:

S: Для автоматизации рутинных задач администрирования в ОС Windows, таких как создание учетных записей или настройка политик, часто используются специальные файлы сценариев. Какой язык сценариев является для этого основным?

+: PowerShell

-: Python

-: Командный файл (BAT/CMD)

-: JavaScript

## **V2: Модуль II. Ввод и обработка информации различных типов**

I:

S: При обработке заявки на корпоративный сервер, клиент предоставил спецификацию в формате JSON. Какой из перечисленных методов обработки данных является наиболее эффективным для последующего формирования коммерческого предложения в CRM-системе?

+: Использование скрипта для парсинга JSON и автоматического переноса структурированных данных (характеристики, цены, количество) в соответствующие поля шаблона КП.

-: Ручной пересчет всех позиций спецификации в Excel для формирования итоговой суммы.

-: Распечатать спецификацию и внести данные в CRM вручную, сверяясь с документом.

-: Конвертировать JSON в PDF и отправить файл в качестве приложения к пустому КП в CRM.

I:

S: При анализе данных о продажах в региональных филиалах за квартал, менеджер получил сводную таблицу в XLSX с числовыми и текстовыми данными. Для выявления самого прибыльного продукта необходимо исключить строки с возвратами. Какой фильтр или формулу следует применить?

+: Использовать комбинированный фильтр: отфильтровать столбец "Тип операции" по значению "Продажа", а затем применить функцию МАКСИМУМ к столбцу "Прибыль".

-: Отсортировать столбец "Прибыль" по убыванию — первая строка и будет искомым продуктом.

-: Удалить все строки, где в столбце "Прибыль" стоит отрицательное число.

-: Применить автосуммирование ко всему столбцу "Прибыль".

I:

S: Клиент отправил сканы подписанного договора и уставных документов в формате JPEG. Какое действие обеспечит корректное долгосрочное хранение и быстрый поиск этих документов в электронном архиве?

+: Конвертировать изображения в многостраничный PDF-файл с OCR-распознаванием текста, добавить метаданные (ИНН клиента, дата, тип документа) и загрузить в СЭД.

-: Сохранить JPEG-файлы в отдельную папку на рабочем столе с названием "Договоры".

-: Распечатать документы и подшить в бумажную папку.

-: Отправить файлы себе на личную электронную почту в качестве архива.

I:

S: Для проведения вебинара по продукту необходимо собрать данные об участниках через форму регистрации. Какой инструмент позволит автоматически экспортировать собранные контакты (ФИО, email, компания) в CSV-файл, готовый для импорта в рассылочный сервис?

+: Использовать онлайн-конструктор форм (например, Google Forms) с настройкой сохранения ответов в таблицу и последующим экспортом в CSV.

-: Попросить участников писать свои данные в чат во время вебинара и затем вручную их перепечатывать.

-: Создать документ Word с таблицей и разослать его по почте для заполнения.

-: Использовать мессенджер, собирая контакты в общий чат.

I:

S: При подготовке отчета о динамике продаж за год менеджеру нужно визуализировать данные: ежемесячные продажи и тренд. Исходные данные — таблица с двумя столбцами: "Месяц" и "Выручка". Какой тип диаграммы наиболее информативен?

+: Комбинированная диаграмма: гистограмма (столбцы) для ежемесячной выручки и график с маркерами для трендовой линии.

-: Круговая диаграмма, показывающая долю каждого месяца в годовой выручке.

-: Обычная гистограмма только с столбцами выручки по месяцам.

-: Точечная диаграмма без соединения точек.

I:

S: Получен большой массив неструктурированных отзывов клиентов в текстовых файлах. Для автоматического определения общей тональности (позитив/негатив) отзывов перед отчетом руководству следует применить:

+: Инструменты текстовой аналитики (Text Mining) или готовые SaaS-решения с API для sentiment-анализа.

-: Вручную прочитать каждый отзыв и сделать пометки в Excel.

-: Подсчитать общее количество слов "хорошо" и "плохо" с помощью поиска по файлам.

-: Игнорировать текстовые отзывы, анализировать только числовые рейтинги.

I:

S: Для автоматизации рассылки персонализированных коммерческих предложений постоянным клиентам используется CRM. Какой тип данных должен быть обязательно корректно заполнен в карточке клиента для успешного слияния?

+: Актуальный email-адрес, ФИО ответственного лица, название компании и актуальный список ранее приобретенных продуктов.

-: Только номер телефона и общий email компании.

-: Физический адрес офиса и ИНН.

-: Дата первого контакта и источник лида.

I:

S: При интеграции данных из 1С (учет товаров) и CRM (продажи) в сводный отчет возникает проблема расхождения остатков. Какой первичный шаг поможет локализовать причину?

+: Провести регламентную сверку на конкретную дату, выгрузив остатки из обеих систем в едином формате (например, CSV) и сравнить построчно по артикулам.

-: Вручную пересчитать все приходные и расходные накладные за период.

-: Обновить программное обеспечение обеих систем.

-: Считать данные из CRM приоритетными и скорректировать под них данные в 1С.

I:

S: Для оперативного анализа эффективности рекламной кампании в Яндекс.Директ данные необходимо представлять в виде интерактивной дашборд-панели. Ключевые метрики: CTR, CPC, конверсии, стоимость лида. Какой инструмент наиболее эффективен?

+: BI-системы (например, Power BI, DataLens), подключенные напрямую к API Яндекс.Директ и CRM для автоматического обновления данных.

-: Ежедневный ручной перенос цифр из личного кабинета Директа в таблицу Excel.

-: Создание презентации в PowerPoint с еженедельно обновляемыми скриншотами графиков.

-: Ведение записей в бумажном блокноте.

I:

S: Клиент запросил выгрузку всех взаимодействий (звонки, письма, встречи) по своему проекту за последний год. В CRM такая история ведется. Какой формат выгрузки будет наиболее удобен для клиента и профессионально представит работу компании?

+: Структурированный PDF-отчет, сгенерированный CRM, с оглавлением, хронологией событий и итоговой сводкой, или защищенная ссылка на личный кабинет с историей.

-: Сырая выгрузка в формате XML или JSON базы данных.

-: Аудиозаписи всех телефонных разговоров без расшифровки.

-: Устный пересказ ключевых событий по памяти.

I:

S: При массовой загрузке прайс-листа от поставщика в формате CSV в конфигуратор вашего сайта возникла ошибка "неверный формат данных". Первым действием для диагностики проблемы должно быть:

+: Открыть CSV-файл в текстовом редакторе (например, Notepad++) для проверки корректности разделителей (запятых, точек с запятой), кодировки и кавычек.

-: Повторить попытку загрузки несколько раз.

-: Удалить половину строк из файла и попробовать загрузить остаток.

-: Связаться с поставщиком с требованием прислать прайс в Word.

I:

S: Для сегментации клиентской базы перед запуском целевой email-рассылки необходимо выделить компании из определенной отрасли (например, "розничная торговля") с оборотом выше 10 млн руб. в год. Данные хранятся в CRM. Какой метод обработки данных применить?

+: Создать и выполнить в CRM сложный фильтр или сценарий (скрипт), отбирающий записи по полям "Отрасль" и "Годовой оборот".

-: Просмотреть карточки всех клиентов вручную и составить список в текстовом файле.

-: Экспортировать всю базу клиентов в Excel и отсортировать по алфавиту.

-: Отправить рассылку всей базе, полагая, что ненужные клиенты сами отпишутся.

I:

S: При обработке онлайн-заказов через корзину сайта информация о заказе (состав, контакты клиента) поступает в виде структурированных данных. Какой протокол/формат чаще всего используется для автоматической передачи этих данных во внутреннюю систему учета (ERP/1C)?

+: REST API с использованием формата JSON для обмена данными между сайтом и системой учета в реальном времени.

-: Распечатка чека из корзины сайта и ручной ввод данных оператором.

-: Ежедневная отправка данных на общую почту компании в виде архива с текстовыми файлами.

-: Использование FTP-сервера для загрузки картинок товаров.

I:

S: Для защиты конфиденциальных данных клиентов (паспортные данные, реквизиты) при передаче между отделами по внутренней сети необходимо:

+: Использовать защищенные каналы передачи (VPN, шифрование), а файлы с данными защищать паролями и отправлять пароль по отдельному каналу связи.

-: Отправлять данные в виде обычного вложения в корпоративной почте.

-: Сохранять данные на флеш-накопитель и передавать его лично.

-: Выкладывать файл в общий сетевой папку с доступом по логину и паролю.

I:

S: При анализе логов call-центра для определения пиковой нагрузки требуется обработать текстовый файл с миллионами строк, содержащими время и длительность звонка. Какой подход позволит быстро агрегировать данные по часам?

+: Импортировать лог в базу данных (например, SQLite) или использовать скрипт на Python/Pandas для группировки записей по часам и подсчета их количества.

-: Открыть файл в стандартном текстовом редакторе и просматривать его вручную.

-: Загрузить файл в Word и использовать функцию "Найти и заменить".

-: Разделить файл на 100 мелких частей и анализировать каждую в Excel.

I:

S: Для участия в электронной торговой площадке по 44-ФЗ или 223-ФЗ требуется сформировать заявку в строго регламентированном машиночитаемом формате. Каков основной формат таких документов?

+: XML-файл, структура которого строго определена схемой XSD, предоставляемой оператором площадки.

-: Произвольный текстовый файл с описанием предложения.

-: Сканированная копия бумажной заявки, подписанная руководителем.

-: Презентация в PowerPoint с коммерческим предложением.

I:

S: При планировании визитов к клиентам менеджеру нужно оптимизировать маршрут по 10 адресам в городе. Исходные данные — таблица с адресами. Какой цифровой инструмент даст оптимальный результат?

+: Сервисы картографирования с API построения маршрутов (например, Яндекс.Карты/Геокодер) для автоматического расчета оптимального порядка посещения точек.

-: Распечатать карту города и вручную рисовать маршрут карандашом.

-: Посещать клиентов в алфавитном порядке по названию компании.

-: Использовать генератор случайных чисел для определения порядка визитов.

I:

S: Для коллективной работы над одним коммерческим предложением с коллегами из юридического и технического отделов необходимо обеспечить согласованность правок и контроль версий. Лучшим решением будет:

+: Использование облачного редактора документов (например, Google Docs, Yandex 360) с режимом рецензирования и историей изменений.

-: Рассылка файла в формате .docx по электронной почте каждому участнику и последующее сведение всех правок вручную.

-: Работа над документом по очереди на одном компьютере.

-: Распечатка документа и сбор рукописных пометок.

I:

S: При автоматическом формировании счета на оплату в 1С на основании данных из CRM критически важно проверить соответствие:

+: Реквизитов юридического лица (название, ИНН, КПП, банковские реквизиты) в карточке клиента в CRM и в базе 1С.

-: Цветового оформления бланка счета.

-: Номера мобильного телефона менеджера.

-: Даты и времени создания документа с точностью до секунды.

I:

S: Для прогнозирования продаж на следующий квартал на основе исторических данных за 3 года используется таблица с ежемесячными показателями. Какой метод анализа данных даст наиболее обоснованный прогноз?

+: Применение методов статистического прогнозирования, например, анализ временных рядов с учетом сезонности с помощью инструментов Excel (прогнозный лист) или специализированного ПО.

-: Усреднение показателей за последний год.

-: Копирование данных прошлого квартала как прогноза на следующий.

-: Интуитивная оценка менеджера по продажам, основанная на ощущениях.