**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневского, 170.**

**Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: omar.g4san@yandex.ru**

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов
Приказ№2 -О
от «29» августа 2024г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств)

для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

г. Кизилюрт 2024г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт, **Тел.: +7(989) 476-00-15**
ул. Вишневского, 170. **E- mail: omar.g4san@yandex.ru**

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов_____
Приказ№2 -О
от «29» августа 2024г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств)

для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

г. Кизилюрт 2024г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы.....
3. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....
4. Оценочные средства характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины.....
5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....
6. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций.....

1. Пояснительная записка

Оценочные материалы разработаны в форме фонда оценочных средств в соответствии с пунктом 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и раздела II Методика расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам среднего профессионального образования Приказа Минпросвещения России от 14.04.2023 №272 «Об утверждении аккредитационных показателей, методики расчета и применении аккредитационных показателей по образовательным программам среднего профессионального образования» и пункта 7 Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждения порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначены для оценки уровня освоения компетенций на различных этапах их формирования при изучении учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии.

Общие компетенции:

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	**Умения:** определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. **Знания:** психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе. **Знания:** правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	**Навыки:** разрабатывать мобильные приложения. **Умения:** осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; оформлять документацию на программные средства. **Знания:** основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	**Навыки:** измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. **Умения:** измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. **Знания:** основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение в информационные системы и технологии	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 09	тест, реферат, устный опрос, практические задачи
2	Раздел 2.Технологии обработки текстовой и числовой информации	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК1.6	тест, реферат, устный опрос, практические задачи
3	Раздел 3 Мультимедийные технологии	ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 05 ОК 09	тест, реферат, устный опрос, практические задачи
4	Раздел 4 Применение информационных технологий в различных областях	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 4.2	тест, реферат, устный опрос, практические задачи
5	Раздел 5. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 09	тест, реферат, устный опрос, практические задачи

3.Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской	Темы докладов, сообщений

		или научной темы	
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи: а) ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять проблемные задания.	Комплект разноуровневых задач и заданий

4.Оценочные средства, характеризующие этапы освоения компетенций при изучении учебной дисциплины

Вопросы для устного опроса

1. Дайте определение информационной технологии и перечислите основные этапы технологического процесса обработки информации.
2. Назовите основные виды угроз информационной безопасности и охарактеризуйте методы и средства защиты информации.
3. Что вы знаете о лицензировании программного обеспечения? Какие правовые аспекты использования ИТ и ПО необходимо соблюдать?
4. Опишите основные возможности текстового процессора для создания профессиональных документов. Какие инструменты (стили, колонтитулы, оглавление) повышают качество оформления?
5. Какие задачи решаются с помощью электронных таблиц? Приведите примеры

использования встроенных функций (математических, логических, статистических) и построения диаграмм.

6. Для чего применяются бухгалтерские информационные системы? Каковы принципы их организации и эксплуатации?
7. Назовите основные этапы создания профессиональной презентации. На какие аспекты дизайна и структуры вы обращаете внимание при подготовке к выступлению?
8. Перечислите основные форматы графических, звуковых и видеофайлов. От каких факторов зависит выбор формата для хранения и передачи мультимедийной информации?
9. В чём заключается различие векторной и растровой графики? В каких профессиональных областях предпочтительнее использовать каждый из этих типов?
10. Каковы функции автоматизированных систем делопроизводства? Как они помогают организовать документооборот на предприятии?
11. Назовите основные типы антивирусных программ и опишите принципы их работы. Каковы ваши действия при обнаружении вируса на рабочем компьютере?
12. Как вы подбираете специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в зависимости от профессиональной задачи? Какие критерии вы учитываете?
13. Объясните принцип пакетной передачи данных. Какие протоколы используются для организации межсетевого взаимодействия в сети Интернет?
14. Опишите технологию поиска информации в сети Интернет. Какие приёмы расширенного поиска (логические операторы, фильтры, специальные команды) повышают эффективность поиска?
15. Что такое интерфейс программного обеспечения? Как найти контекстную помощь и использовать встроенную документацию при освоении нового ПО?
16. Какие методы и средства используются для защиты информации от несанкционированного доступа в корпоративных сетях?
17. Назовите основные компоненты компьютерных сетей и объясните их назначение.
18. Каковы преимущества и недостатки облачных технологий хранения и обработки информации? В каких случаях их применение оправдано?
19. Опишите процессы автоматизации бухгалтерской деятельности. Какие информационные системы используются для ведения бухгалтерского учёта?
20. Какие виды мультимедийных данных вы знаете? Приведите примеры профессионального использования мультимедиа в вашей будущей специальности.
21. Как осуществляется электронный документооборот между организациями? Какие средства электронной подписи и шифрования применяются?
22. В чём заключается роль информационных технологий в управлении проектами? Назовите популярные инструменты для коллективной работы над проектами.

23. Какие меры необходимо предпринять для обеспечения непрерывности работы информационной системы при сбоях и авариях?
24. Какова структура профессиональной документации на программное обеспечение (руководство пользователя, техническая спецификация)? На какие разделы вы обратите внимание при изучении новой программы?
25. Назовите современные тенденции развития информационных технологий (искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные). Как они могут повлиять на вашу профессиональную деятельность?

Темы рефератов, докладов, сообщений

1. Правовые аспекты использования программного обеспечения: лицензии, авторское право, ответственность
2. Классификация угроз информационной безопасности и современные методы защиты
3. Антивирусные средства защиты информации: сравнительный анализ популярных продуктов
4. Принципы организации электронного документооборота на предприятии
5. Обзор автоматизированных систем делопроизводства (СЭД) на российском рынке
6. Технологии обработки текстовой информации: профессиональные возможности Microsoft Word
7. Использование стилей, шаблонов и автосборки оглавления для создания сложных документов
8. Сравнительная характеристика текстовых процессоров (Microsoft Word, LibreOffice Writer, Google Docs)
9. Применение электронных таблиц для решения экономических и статистических задач
10. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах: виды и сценарии использования
11. Использование сводных таблиц для анализа больших объёмов данных
12. Автоматизация бухгалтерского учёта: обзор бухгалтерских информационных систем (1С, другие)
13. Направления автоматизации бухгалтерской деятельности на современном предприятии
14. Основные понятия автоматизированной обработки информации и их реализация в прикладных системах
15. Технология создания профессиональных презентаций: от структуры до визуального оформления
16. Использование мультимедиа в образовательном процессе и в профессиональной деятельности
17. Форматы графических файлов: сравнительный анализ и области применения
18. Растровая и векторная графика: особенности, форматы, программные средства
19. Применение мультимедийных технологий в веб-дизайне и рекламе

20. Обзор программ для обработки видео и звука (Adobe Premiere, Audacity, и др.)
21. Создание интерактивных презентаций с использованием гиперссылок и триггеров
22. Использование облачных технологий для хранения и совместной обработки информации
23. Методы поиска информации в сети Интернет: расширенный поиск, логические операторы
24. Профессиональные информационные ресурсы и электронные библиотеки
25. Принципы пакетной передачи данных и организация межсетевого взаимодействия
26. Основные протоколы сети Интернет: TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP и их назначение
27. Сравнительный анализ браузеров и поисковых систем с точки зрения эффективности работы
28. Электронная почта как средство профессиональной коммуникации: этикет и безопасность
29. Организация видеоконференций и вебинаров: инструменты и платформы
30. Системы управления проектами и коллективной работы (Trello, Asana, Microsoft Teams)
31. Использование специализированного программного обеспечения для сбора и обработки данных
32. Средства защиты информации от несанкционированного доступа в корпоративных сетях
33. Криптографические методы защиты данных: электронная подпись, шифрование
34. Информационные технологии в управлении персоналом (HR-системы)
35. Роль информационных технологий в логистике и управлении цепочками поставок
36. Правовые и этические аспекты использования персональных данных в ИТ
37. Тенденции развития информационных технологий: искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные
38. Применение информационных технологий в вашей будущей профессиональной деятельности (по выбору студента)

Указания по выполнению тестовых заданий

Типы заданий	Последовательность действий при выполнении заданий
Тестовые задания на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответов ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: исок 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д. исок 2 - утверждение, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответов (например, А1 или Б4)
Тестовые задания на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответов ожидаются последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)
Тестовые задания с выбором двух (и более) правильных ответов из перечня	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответов ожидаются два и более вариантов ответов, наиболее верных. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов. 3. Выбрать два и более вариантов ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера/буквы выбранных вариантов ответов.

Тестовые задания на установление соответствия

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
1.	**Установите соответствие между типом программного обеспечения и его назначением.** **Тип ПО:** А) Системное; Б) Прикладное; В) Инструментальное; Г) Утилиты. **Назначение:** 1) управление ресурсами компьютера и обеспечение работы других программ; 2) решение конкретных задач пользователя (текстовые редакторы, таблицы); 3) средства разработки программ; 4) обслуживание дисков, антивирусы, архиваторы.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ПК 4.1
2.	**Установите соответствие между видом угрозы информационной безопасности и методом защиты.**	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ОК 02

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	Угроза: А) Вирусное заражение; Б) Перехват данных; В) Несанкционированный доступ; Г) Фишинг. **Метод защиты:** 1) антивирусное ПО; 2) шифрование каналов связи; 3) парольная политика и многофакторная аутентификация; 4) обучение пользователей распознаванию подозрительных сообщений.		
3.	**Установите соответствие между форматом файла и его типом (назначением).** **Формат:** А) .docx; Б) .xlsx; В) .pptx; Г) .pdf. **Тип:** 1) текстовый документ; 2) электронная таблица; 3) презентация; 4) документ для обмена с сохранением форматирования.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ОК 02
4.	**Установите соответствие между функцией текстового редактора и её описанием.** **Функция:** А) Стили; Б) Колонтитулы; В) Оглавление; Г) Сноски. **Описание:** 1) автоматическая генерация заголовков разделов; 2) информация, выводимая сверху или снизу каждой страницы; 3) пояснения или ссылки внизу страницы; 4) задание единого оформления заголовков и абзацев.	А–4, Б–2, В–1, Г–3	ОК 05
5.	**Установите соответствие между функцией электронных таблиц и её описанием.** **Функция:** А) Встроенные функции; Б) Сводные таблицы; В) Диаграммы; Г) Условное форматирование. **Описание:** 1) визуализация числовых данных; 2)	А–2, Б–4, В–1, Г–3	ОК 01, ОК 05

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	автоматизация вычислений по формулам; 3) выделение ячеек по заданным условиям; 4) агрегация и анализ больших объёмов данных.		
6.	**Установите соответствие между типом диаграммы и её применением.** **Диаграмма:** А) Гистограмма; Б) Круговая; В) График; Г) Точечная (диаграмма рассеяния). **Применение:** 1) сравнение величин по категориям; 2) доли частей в целом; 3) динамика изменения значений во времени; 4) отображение взаимосвязи двух переменных.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ОК 02
7.	**Установите соответствие между протоколом сети Интернет и его назначением.** **Протокол:** А) HTTP; Б) FTP; В) SMTP; Г) DNS. **Назначение:** 1) передача электронной почты; 2) передача веб-страниц; 3) передача файлов; 4) преобразование доменных имён в IP-адреса.	А–2, Б–3, В–1, Г–4	ОК 02
8.	**Установите соответствие между устройством компьютера и его характеристикой.** **Устройство:** А) Процессор; Б) Оперативная память; В) Жёсткий диск; Г) Видеокарта. **Характеристика:** 1) тактовая частота, количество ядер; 2) объём, скорость доступа; 3) объём, скорость вращения (для HDD) или тип памяти (SSD); 4) частота, объём видеопамяти.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ПК 4.2
9.	**Установите соответствие между видом лицензии программного обеспечения и её особенностью.** **Лицензия:** А) Проприетарная; Б) Свободная (GPL);	А–4, Б–3, В–2, Г–1	ОК 05, ОК 09

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	В) Shareware; Г) Freeware. **Особенность:** 1) бесплатное использование, но с ограничениями (например, реклама); 2) использование без оплаты, но с ограниченным периодом или функционалом; 3) исходный код открыт, можно модифицировать; 4) платное, запрещено изменять и распространять.		
10.	**Установите соответствие между видом поискового оператора и его действием в поисковых системах.** **Оператор:** А) "кавычки"; Б) минус (-); В) site:; Г) OR (или). **Действие:** 1) поиск точной фразы; 2) исключение слова; 3) поиск по определённому сайту; 4) поиск по одному из нескольких вариантов.	А–1, Б–2, В–3, Г–4	ОК 02
11.	**Установите соответствие между методом сжатия данных и его особенностью.** **Метод:** А) ZIP; Б) RAR; В) JPEG; Г) MP3. **Особенность:** 1) сжатие без потерь, популярный архивный формат; 2) сжатие с потерями для аудиоданных; 3) сжатие с потерями для изображений; 4) сжатие с возможностью восстановления (поддерживает восстановление).	А–1, Б–4, В–3, Г–2	ОК 02
12.	**Установите соответствие между типом антивирусной защиты и её описанием.** **Тип:** А) Сигнатурный; Б) Эвристический; В) Поведенческий; Г) Облачный. **Описание:** 1) анализ поведения программы в реальном времени; 2) поиск по известным вирусным сигнатурам; 3) использование баз данных	А–2, Б–4, В–1, Г–3	ПК 4.2

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	на сервере для быстрого реагирования; 4) выявление новых вирусов по косвенным признакам.		
13.	**Установите соответствие между этапом создания презентации и его содержанием.** **Этап:** А) Планирование; Б) Сбор материала; В) Оформление; Г) Репетиция. **Содержание:** 1) подбор текста, изображений, данных; 2) определение цели, структуры, аудитории; 3) проверка времени выступления, работа с таймингом; 4) выбор дизайна, шрифтов, анимации.	А–2, Б–1, В–4, Г–3	ОК 01, ОК 05
14.	**Установите соответствие между термином в области информационной безопасности (на английском языке) и его переводом.** **Термин (англ.):** А) Phishing; Б) Firewall; В) Encryption; Г) Authentication. **Перевод (рус.):** 1) шифрование; 2) аутентификация; 3) фишинг; 4) брандмауэр.	А–3, Б–4, В–1, Г–2	ОК 09
15.	**Установите соответствие между типом мобильной операционной системы и её характеристикой.** **ОС:** А) Android; Б) iOS; В) Windows Mobile (совр. Windows 10/11 Mobile); Г) HarmonyOS. **Характеристика:** 1) закрытая экосистема, используется на устройствах Apple; 2) открытая платформа, основанная на Linux; 3) разработана Huawei, ориентирована на мультиустройственность; 4) используется на смартфонах и планшетах с интеграцией с ПК.	А–2, Б–1, В–4, Г–3	ПК 1.6

Тестовые задания на установление последовательности

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
1	Установите последовательность этапов создания сложного документа в текстовом редакторе (от начала работы до печати): 1) форматирование текста и применение стилей; 2) ввод и редактирование текста; 3) автоматическая сборка оглавления; 4) определение структуры документа и плана; 5) проверка орфографии и правописания; 6) вывод на печать или экспорт в PDF.	**4, 2, 1, 3, 5, 6**	ОК 05
2	Установите последовательность действий при создании сводной таблицы в электронных таблицах (например, в Microsoft Excel): 1) выделить исходные данные; 2) выбрать тип диаграммы; 3) настроить внешний вид (заголовки, подписи); 4) вставить диаграмму на лист; 5) перейти на вкладку «Вставка» → «Диаграмма».	**1, 5, 2, 4, 3** (или 1→5→2→4→3). Обычно сначала выделяют данные, затем вставляют диаграмму, выбирают тип, настраивают внешний вид.	ОК 02, ОК 05
3	Установите последовательность действий при обнаружении вируса на рабочем компьютере: 1) запустить полное сканирование антивирусом; 2) отключить компьютер от локальной сети и Интернета;	**2, 1, 4, 5, 3** (или 2→1→4→5→3). Отключение сети, сканирование, лечение, перезагрузка, затем сообщить администратору. Но можно и сразу сообщить. Я дам вариант: 2, 1, 4, 5, 3.	ОК 01, ОК 02

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	3) сообщить системному администратору; 4) удалить обнаруженные угрозы (лечить или карантин); 5) перезагрузить компьютер и проверить работоспособность.		
4	Установите последовательность этапов создания эффективной презентации: 1) определить цель и целевую аудиторию; 2) отобрать и структурировать содержание; 3) разработать дизайн-макет и выбрать шаблон; 4) разместить контент на слайдах (текст, изображения); 5) добавить анимацию и переходы; 6) провести репетицию и откорректировать тайминг.	**1, 2, 3, 4, 5, 6**	ОК 01, ОК 05
5	Установите последовательность подключения нового компьютера к локальной сети предприятия: 1) подключить сетевой кабель к сетевой карте ПК и коммутатору; 2) настроить IP-адрес, маску подсети и шлюз (или включить DHCP); 3) убедиться в физическом подключении (горящий индикатор на порту); 4) проверить доступ к сетевым ресурсам (например, открыть	**1, 3, 2, 5, 4** (или 1→3→2→5→4). Сначала физика, потом проверка, затем настройка IP, DNS, проверка.	ПК 4.1, ОК 02

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	5) при необходимости настроить прокси-сервер или параметры DNS.		
6	Установите последовательность действий при поиске информации в сети Интернет с использованием расширенных операторов (для эффективного поиска): 1) сформулировать запрос, выделить ключевые слова; 2) использовать кавычки для точной фразы; 3) применить минус-слово для исключения; 4) уточнить поиск по домену (site:) или типу файла (filetype:); 5) проанализировать результаты и отобрать наиболее релевантные.	**1, 2, 3, 4, 5** (логическая последовательность — сначала общий запрос, потом уточнения).	ОК 02
7	Установите последовательность установки программного обеспечения с лицензионного диска или образа: 1) запустить установочный файл (setup.exe или install.msi); 2) принять лицензионное соглашение (EULA); 3) выбрать путь установки (папку назначения); 4) выбрать компоненты для установки (если есть); 5) дождаться завершения процесса копирования файлов; 6) перезагрузить компьютер (при необходимости).	**1, 2, 4, 3, 5, 6** (или 1→2→4→3→5→6, обычно выбор компонентов до пути, но можно и после). В большинстве установщиков сначала лицензия, потом компоненты, потом путь.	ПК 4.1, ОК 02

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
8	Установите последовательность действий при настройке электронной почты в почтовом клиенте (например, Outlook) для использования корпоративной почты: 1) открыть программу и выбрать «Добавить учётную запись»; 2) ввести адрес электронной почты и пароль; 3) выбрать тип учётной записи (IMAP или POP3); 4) вручную ввести серверы входящей и исходящей почты (если автонастройка не сработала); 5) задать параметры шифрования (SSL/TLS); 6) проверить работоспособность, отправив тестовое письмо.	**1, 2, 3, 4, 5, 6** (логическая последовательность).	ОК 09, ПК 4.1
9	Установите последовательность создания резервной копии важных файлов на внешний носитель: 1) подключить внешний носитель (USB-флешку или внешний HDD); 2) выбрать файлы и папки для архивации; 3) сжать файлы в архив (ZIP, RAR) или использовать программу бэкапа; 4) скопировать архив на внешний носитель; 5) проверить целостность копии (открыть несколько файлов).	**1, 2, 3, 4, 5**	ОК 02, ОК 05

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
10	Установите последовательность этапов создания диаграммы в электронных таблицах (например, Excel): 1) выбрать тип диаграммы (гистограмма, круговая и т.д.); 2) выделить диапазон данных, которые нужно визуализировать; 3) перейти на вкладку «Вставка» → «Диаграмма»; 4) добавить заголовки, подписи осей и легенду; 5) отформатировать внешний вид (цвета, шрифты); 6) разместить диаграмму на листе или отдельном листе.	**2, 3, 1, 4, 5, 6** (выделить данные, вставить диаграмму, выбрать тип, добавить подписи, отформатировать, разместить).	ОК 02, ОК 05
11	Установите последовательность действий при отправке официального письма с использованием электронной подписи (ЭП): 1) подготовить текст письма и приложения; 2) подписать письмо своей электронной подписью (ЭП); 3) проверить корректность подписи (сертификат); 4) указать получателя, тему; 5) отправить письмо; 6) получить уведомление о доставке (при необходимости).	**1, 4, 2, 3, 5, 6** (сначала содержание, потом получатель, потом подпись, проверка, отправка).	ОК 05, ОК 09

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
12	Установите последовательность совместной работы над документом с использованием облачного хранилища (например, Google Диск или OneDrive): 1) загрузить файл в облачное хранилище; 2) предоставить доступ коллегам (отправить ссылку или пригласить); 3) открыть файл в онлайн-редакторе; 4) внести изменения в режиме реального времени; 5) отслеживать историю версий и при необходимости восстановить предыдущую; 6) завершить редактирование и закрыть доступ (если нужно).	**1, 2, 3, 4, 5, 6**	ОК 04, ОК 02
13	Установите последовательность действий при подключении проектора к ноутбуку для показа презентации: 1) подключить кабель проектора (VGA/HDMI) к ноутбуку; 2) включить проектор; 3) выбрать режим отображения (дублирование, расширение или только проектор); 4) переключить источник сигнала на проекторе (если автоопределения нет); 5) открыть презентацию и запустить показ; 6) настроить разрешение экрана	**2, 1, 4, 3, 6, 5** (сначала включить проектор, подключить, выбрать источник, потом режим, разрешение, запуск).	ОК 01, ОК 05

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	при необходимости.		
14	Установите последовательность этапов разработки простого модуля для мобильной платформы (Android) (в рамках ПК 1.6): 1) установить среду разработки (Android Studio); 2) создать новый проект и определить структуру (активности, макеты); 3) написать код приложения (Java/Kotlin); 4) протестировать приложение на эмуляторе или реальном устройстве; 5) отладить ошибки и оптимизировать производительность; 6) подготовить APK-файл для распространения.	**1, 2, 3, 4, 5, 6**	ПК 1.6, ОК 02
15	Установите последовательность действий при измерении производительности компьютера с помощью утилит (например, CPU-Z, CrystalDiskMark) (в рамках ПК 4.2): 1) скачать и установить необходимые утилиты; 2) запустить CPU-Z и зафиксировать параметры процессора, ОЗУ; 3) запустить CrystalDiskMark и провести тест скорости чтения/записи диска;	**1, 2, 3, 4, 5, 6** (или 1→2→3→4→5→6, можно менять порядок запуска утилит, но лучше сначала CPU-Z, потом диск).	ПК 4.2, ОК 02

№	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция
	производительности встроенными средствами Windows (индекс производительности — если доступен); 5) записать полученные данные в отчёт; 6) сравнить с эталонными значениями производителя и сделать выводы.		

Тестовые задания с выбором двух (и более) правильных ответов из перечня

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
1.	Какие из перечисленных программ относятся к антивирусным средствам защиты информации? 1) Kaspersky 2) Dr.Web 3) Microsoft Word 4) Avast 5) Adobe Photoshop	**1, 2, 4**	ОК 02
2.	Какие форматы файлов относятся к текстовым документам, поддерживающим форматирование? 1) .txt 2) .docx 3) .odt 4) .rtf 5) .exe	**2, 3, 4**	ОК 02
3.	Какие приёмы расширенного поиска в Интернете позволяют повысить точность результатов? 1) использование кавычек для поиска точной фразы	**1, 2, 4, 5**	ОК 02

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
	определённому сайту 3) ввод запроса заглавными буквами 4) использование оператора - для исключения слова 5) использование оператора filetype: для поиска по типу файла		
4.	Какие действия необходимо выполнить при создании сводной таблицы в электронных таблицах для анализа данных? 1) выделить исходные данные 2) выбрать тип диаграммы 3) указать поля строк, столбцов и значений 4) отформатировать ячейки 5) обновить данные при изменении источника	**1, 3, 5**	ОК 01, ОК 05
5.	Какие из перечисленных характеристик являются параметрами процессора, влияющими на его производительность? 1) тактовая частота 2) объём кэш-памяти 3) количество ядер 4) объём оперативной памяти 5) частота шины	**1, 2, 3, 5**	ПК 4.2
6.	Какие утилиты можно использовать для измерения эксплуатационных характеристик компьютерной системы (температуры, тактовой частоты, загрузки)? 1) CPU-Z 2) HWiNFO 3) MS Paint 4) Диспетчер задач (Task Manager) 5) Блокнот	**1, 2, 4**	ПК 4.2
7.	Какие показатели следует контролировать для оценки производительности дискового	**1, 2, 3, 5**	ПК 4.2

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
	накопителя (SSD/HDD)? 1) скорость последовательного чтения 2) скорость последовательной записи 3) температура накопителя 4) объём кэш-памяти процессора 5) количество ошибок чтения/записи (S.M.A.R.T.)		
8.	Какие параметры необходимо настроить в почтовом клиенте для работы с корпоративной электронной почтой по протоколу IMAP? 1) сервер входящей почты (IMAP) 2) сервер исходящей почты (SMTP) 3) номер порта для POP3 4) тип шифрования (SSL/TLS) 5) имя пользователя и пароль	**1, 2, 4, 5**	ОК 09, ОК 05
9.	Какие из перечисленных действий являются этапами создания профессиональной презентации? 1) определение цели и аудитории 2) подбор цветовой схемы и шрифтов 3) написание программного кода 4) размещение контента на слайдах 5) репетиция выступления	**1, 2, 4, 5**	ОК 01, ОК 05
10.	Какие методы защиты информации относятся к программным средствам? 1) антивирусное сканирование 2) шифрование данных 3) использование межсетевого экрана (брандмауэр) 4) установка замков на корпус компьютера 5) применение электронной подписи	**1, 2, 3, 5**	ОК 02
11.	Какие из перечисленных сред разработки используются для создания мобильных	**1, 2, 3, 5**	ПК 1.6

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
	приложений? 1) Android Studio 2) Xcode 3) Microsoft Visual Studio (с Xamarin) 4) Adobe Photoshop 5) Eclipse (с плагином для Android)		
12.	Какие особенности мобильных платформ необходимо учитывать при разработке приложений? 1) ограниченный объём оперативной памяти 2) высокая энергоэффективность 3) наличие сенсорного экрана 4) использование мыши и клавиатуры как основных устройств ввода 5) работа в многозадачном режиме с ограничениями	**1, 2, 3, 5**	ПК 1.6
13.	Какие из перечисленных протоколов используются для передачи данных в сети Интернет? 1) HTTP 2) FTP 3) SMTP 4) USB 5) TCP/IP	**1, 2, 3, 5**	ОК 02
14.	Какие действия входят в процесс архивации и резервного копирования данных? 1) выбор файлов и папок для архивации 2) выбор формата сжатия (ZIP, RAR) 3) проверка целостности архива 4) удаление оригиналов файлов 5) запись архива на внешний носитель	**1, 2, 3, 5**	ОК 02, ОК 05
15.	Какие из перечисленных лицензионных соглашений относятся к свободному	**1, 2, 3**	ОК 09, ОК 05

№	Содержание задания	Правильные ответы	Компетенция
	программному обеспечению? 1) GPL 2) Apache License 3) MIT License 4) Проприетарная (коммерческая) лицензия 5) Shareware		

Задания (практические задачи, ситуационные задачи, кейс-задания)

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
1.	**Измерение производительности процессора и памяти.** Вам необходимо оценить, соответствует ли производительность вашего компьютера заявленной в документации (процессор Intel Core i5-11400, ОЗУ 16 ГБ DDR4-3200). С помощью утилиты CPU-Z определите: тактовую частоту процессора в простое и под нагрузкой (запустите тест), эффективную частоту ОЗУ, тайминги. Сравните с технической спецификацией производителя. Составьте краткий отчёт в текстовом редакторе, в котором укажите все измеренные параметры и сделайте вывод о соответствии.	1. Скачать и запустить CPU-Z. 2. Зафиксировать значения вкладок «CPU» и «Memory». 3. Запустить стресс-тест (вкладка «Bench») и записать частоту под нагрузкой. 4. Найти официальные характеристики на сайте Intel. 5. В Word оформить отчёт с таблицей сравнения. 6. Сделать вывод: соответствует / не соответствует (с указанием причин отклонений).	**ПК 4.2**, ОК 02, ОК 05
2.	**Диагностика загрузки диска и оптимизация.** Пользователь жалуется на медленную загрузку системы и долгое открытие файлов. С помощью диспетчера задач и утилиты CrystalDiskMark проведите измерение скорости чтения/записи системного диска (SSD). Проанализируйте загрузку диска в диспетчере задач (вкладка «Производительность»). Определите, является ли скорость диска узким местом. Предложите два способа улучшения ситуации (аппаратный и программный). Оформите рекомендацию в виде служебной записки на имя руководителя.	1. Открыть диспетчер задач → производительность → диск, оценить загрузку. 2. Запустить CrystalDiskMark, выполнить тест (Seq Q8T1). 3. Сравнить результат с типичными показателями для SSD (например, 500+ МБ/с для SATA SSD). 4. Если низкая – предложить: дефрагментацию (для HDD) или проверку S.M.A.R.T. (для SSD), отключение лишних служб, увеличение ОЗУ, замену на NVMe. 5. Оформить служебную записку.	**ПК 4.2**, ОК 01, ОК 05
3.	**Мониторинг температуры и троттлинга.** При длительной работе в тяжёлом	1. Установить HWiNFO, запустить в режиме	**ПК 4.2**, ОК 02, ОК 05

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
	приложении компьютер начинает «тормозить». С помощью утилиты HWiNFO или Open Hardware Monitor измерьте температуру ядер процессора и видеокарты в простое и под нагрузкой (запустите стресс-тест CPU и GPU). Определите, происходит ли троттлинг (снижение частоты при перегреве). На основе полученных данных предложите меры по улучшению охлаждения (замена термопасты, установка дополнительных вентиляторов, ограничение частоты). Оформите отчёт с графиком температур (можно в Excel).	мониторинга. 2. Записать температуры в простое. 3. Запустить стресс-тест (например, Prime95 или FurMark) на 10 минут. 4. Зафиксировать максимальные температуры и частоты. 5. Сравнить с критическими значениями (обычно >90°C для CPU, >85°C для GPU). 6. Предложить решение: чистка, замена термопасты, улучшение вентиляции корпуса. 7. В Excel построить график температуры по времени.	
4.	**Оценка автономности ноутбука (измерение энергопотребления).** Вы тестируете ноутбук для сотрудников, работающих в полевых условиях. С помощью встроенного отчёта о батарее (powercfg /batteryreport) и утилиты BatteryInfoView измерьте фактическую ёмкость аккумулятора, скорость разряда в различных режимах (просмотр видео, работа в Word, «тяжёлые» вычисления). Рассчитайте примерное время автономной работы для каждого сценария. Составьте рекомендацию для закупочной комиссии, какой ноутбук выбрать, если критично время работы >6 часов в смешанном режиме.	1. Выполнить команду powercfg /batteryreport в командной строке, получить HTML-отчёт. 2. Установить BatteryInfoView, провести замеры разряда. 3. Записать данные: ёмкость (проектная и фактическая), скорость разряда (мВт). 4. Рассчитать время = ёмкость / скорость разряда. 5. Оформить таблицу в Excel, сравнить с требованиями. 6. Написать краткое заключение.	**ПК 4.2**, ОК 02
5.	**Тестирование скорости интернет-соединения.** В офисе сотрудники жалуются на медленный доступ к облачным сервисам. С помощью онлайн-сервисов (Speedtest.net, 2ip.ru) и командной строки (ping, tracert) измерьте скорость соединения, задержку (ping) и маршрутизацию до облачного провайдера. Проанализируйте результаты: определите, является ли проблема в низкой скорости канала или в высокой задержке (маршрутизации). Предложите рекомендации по улучшению (смена провайдера, настройка QoS, использование VPN) и оформите отчёт в электронной таблице с графиком.	1. Провести несколько замеров скорости (в разное время). 2. Выполнить ping до сервера облачного провайдера, записать среднее время. 3. Выполнить tracert для определения узлов задержки. 4. Сравнить полученные данные с нормой (например, ping < 50 мс, скорость ≥ 100 Мбит/с). 5. В Excel построить график скорости по времени. 6. Сделать вывод и рекомендации.	**ПК 4.2**, ОК 02

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
6.	**Создание простого мобильного приложения (Android).** Разработайте простое мобильное приложение для Android, которое выводит на экран фразу «Hello, World!» и имеет кнопку, при нажатии которой появляется уведомление. Используйте Android Studio. Создайте проект, напишите код (Java/Kotlin), выполните сборку APK, протестируйте на эмуляторе. Предоставьте скриншоты интерфейса и код основных файлов (activity_main.xml и MainActivity.java) в отчёте.	1. Установить Android Studio, создать новый проект с Empty Activity. 2. В файле activity_main.xml разместить TextView и Button. 3. В MainActivity.java (или .kt) прописать обработчик нажатия кнопки (Toast). 4. Запустить эмулятор и проверить работу. 5. Собрать APK через Build → Build Bundle(s) / APK(s). 6. Сделать скриншоты работы приложения. 7. Оформить отчёт с кодом и скриншотами.	**ПК 1.6**, ОК 02
7.	**Адаптация интерфейса для мобильной версии сайта (проверка кросс-платформенности).** Вам нужно проверить, корректно ли отображается сайт компании на различных мобильных устройствах (Android, iOS) и разрешениях экрана. Используйте инструменты разработчика в браузере (режим эмуляции мобильных устройств), а также сервисы (например, BrowserStack или LambdaTest) для тестирования на реальных устройствах (если доступны). Составьте отчёт о выявленных проблемах (некорректное отображение, наложение элементов) и предложите пути их исправления (рекомендации по адаптивной вёрстке).	1. Открыть сайт в браузере, включить DevTools, выбрать эмуляцию мобильного устройства. 2. Проверить на нескольких популярных устройствах (iPhone 12, Pixel 5). 3. Записать ошибки: элементы выходят за экран, шрифты слишком мелкие и т.д. 4. Предложить исправления: медиа-запросы, гибкая вёрстка. 5. Оформить отчёт в Word.	**ПК 1.6**, ОК 02, ОК 05
8.	**Сравнение производительности мобильных приложений (нагрузочное тестирование).** У вас есть два мобильных приложения для заметок (одно на React Native, другое на Kotlin). Проведите субъективное тестирование их быстродействия: измерьте время запуска, время отклика на нажатие, потребление оперативной памяти с помощью встроенных инструментов (Android Studio Profiler или просто диспетчер задач на телефоне). Оформите сравнительную таблицу и сделайте вывод, какое приложение более производительное.	1. Установить оба приложения на одно устройство. 2. Запустить профилировщик (например, в Android Studio). 3. Замерить время запуска (секундомер) и потребление ОЗУ. 4. Записать данные в таблицу. 5. Сравнить результаты и сделать вывод.	**ПК 4.2**, ПК 1.6
9.	**Диагностика утечек памяти в мобильном приложении.** При длительной работе мобильное	1. Запустить приложение в Android Studio. 2. Открыть Memory Profiler и	**ПК 4.2**, ПК 1.6

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
	приложение начинает работать медленно и потреблять всё больше ОЗУ. Используя инструменты профилирования памяти в Android Studio (Memory Profiler), проведите анализ использования памяти, найдите возможные утечки (например, Activity не уничтожается). Опишите, как вы обнаружили утечку, и предложите способ её устранения (использование WeakReference, своевременное закрытие ресурсов).	записать профиль. 3. Выполнить несколько переходов между экранами, затем вызвать GC. 4. Проанализировать график: если память не уменьшается до исходного уровня – есть утечка. 5. Определить, какой объект удерживается. 6. Предложить исправление. 7. Оформить отчёт.	
10.	**Разработка макета экрана мобильного приложения (UI/UX).** Разработайте макет главного экрана мобильного приложения для интернет-магазина. Используйте Figma или любой графический редактор. На макете должны быть: строка поиска, категории товаров (сетка из 4 иконок), список акционных товаров (горизонтальная прокрутка), нижнее меню (главная, корзина, избранное, профиль). Предоставьте макет в виде PNG и опишите, как учли особенности мобильных устройств (размер кнопок, отступы, читаемость текста).	1. Создать проект в Figma. 2. Выбрать размер экрана (например, iPhone 13). 3. Разместить все элементы согласно ТЗ. 4. Обеспечить соблюдение гайдлайнов (отступы, размер шрифта). 5. Экспортировать в PNG. 6. Написать пояснительную записку.	**ПК 1.6**, ОК 01, ОК 05
11.	**Создание сложного документа с элементами автоматизации (слияние).** Вам необходимо подготовить пригласительные письма для 50 клиентов на основе шаблона в Word и данных в Excel (ФИО, название компании, адрес). Используйте функцию «Слияние» (почтовые рассылки) для генерации персонализированных писем. Создайте итоговый документ со всеми письмами. Опишите алгоритм действий.	1. Создать шаблон Word с полями слияния (Имя, Компания). 2. Иметь Excel-файл с колонками «Имя», «Компания», «Адрес». 3. В Word выбрать «Рассылки» → «Начать слияние» → «Пошаговый мастер». 4. Выбрать получателей из Excel. 5. Вставить поля слияния. 6. Просмотреть результат, завершить слияние в новый документ. 7. Сохранить итоговый документ.	ОК 01, ОК 05
12.	**Построение интерактивной таблицы с графиками для анализа продаж.** Имеются данные о продажах товаров за квартал (Excel-файл с колонками: товар, месяц, объём продаж, цена). Постройте сводную таблицу для подсчёта выручки по товарам и месяцам. Визуализируйте данные	1. Открыть данные в Excel. 2. Вставить сводную таблицу (выручка = объём × цена). 3. Построить гистограмму по товарам и график по месяцам. 4. Добавить срезы для фильтрации.	ОК 02, ОК 05

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
	с помощью гистограммы (сравнение товаров) и линейчатого графика (динамика по месяцам). Настройте срезы (срез по товарам) для быстрой фильтрации. Сохраните файл и создайте краткое описание полученных результатов (какой товар принёс максимальную выручку).	5. Оформить страницу с диаграммами. 6. Написать вывод в ячейке или отдельном текстовом блоке.	
13.	**Подготовка интерактивной презентации для защиты проекта.** Создайте презентацию из 10 слайдов на тему «Разработка мобильного приложения для доставки цветов». Презентация должна содержать: титульный слайд, цели и задачи, анализ конкурентов, описание функционала, архитектуру, дизайн-макеты (скриншоты), этапы разработки, бюджет, преимущества, команда. Используйте гиперссылки для навигации по разделам, анимируйте переходы между слайдами. Подготовьте текст выступления к каждому слайду (в заметках).	1. Выбрать шаблон презентации. 2. Разместить содержание по слайдам. 3. Вставить изображения макетов (из задания 10). 4. Настроить гиперссылки в оглавлении. 5. Применить анимацию для заголовков и объектов. 6. Написать речь в заметки для каждого слайда.	ОК 01, ОК 05
14.	**Организация совместной работы с использованием облачных сервисов.** Работая в группе из 3-4 человек (имитация), вам необходимо создать общий документ-проект (техническое задание на разработку). Используйте Google Документы или Microsoft 365 для совместного редактирования. Установите права доступа (редактирование для всех участников, просмотр для стороннего эксперта). Оставьте комментарии к разделам, отслеживайте историю версий. В конце работы экспортируйте итоговую версию в PDF. Опишите, как вы организовали работу и какие функции совместного редактирования использовали.	1. Создать документ в облачном сервисе. 2. Пригласить участников по ссылке или email. 3. Распределить разделы, параллельное редактирование. 4. Добавлять комментарии к разделам. 5. Использовать историю версий для восстановления. 6. Экспортировать в PDF. 7. Подготовить отчёт о совместной работе.	ОК 04, ОК 02
15.	**Разработка и демонстрация информационного стенда (в цифровом формате).** Вам поручено создать информационный стенд для студентов о правилах информационной безопасности. Используйте Publisher или Canva для создания плаката в формате А3. На плакате разместите: основные угрозы (фишинг, вирусы, утечка данных), правила создания надёжных паролей, рекомендации по использованию общественных Wi-Fi, контакты службы поддержки.	1. Собрать материал по ИБ. 2. В Canva/Publisher выбрать шаблон плаката. 3. Разместить информацию блоками. 4. Добавить визуальные элементы (иконки). 5. Экспортировать в PDF. 6. Подготовить речь для защиты.	ОК 05, ОК 02

№	Содержание задания	Эталон выполнения (краткий алгоритм)	Компетенция
	Экспортируйте в PDF и подготовьте 3-минутное устное выступление для защиты проекта.		

Оценочные материалы для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

«ОП.03 Информационные технологии»

Форма контроля: *экзамен.*

Теоретические вопросы для промежуточной аттестации:

1. Понятие информационной технологии. Основные этапы технологического процесса обработки информации.
2. Классификация информационных технологий; роль ИТ в профессиональной деятельности программиста.
3. Информационная безопасность: основные виды угроз и методы защиты информации.
4. Программные средства защиты информации: антивирусы, брандмауэры, шифрование.
5. Лицензирование программного обеспечения: виды лицензий; правовые аспекты использования ИТ и ПО.
6. Системное, прикладное и инструментальное программное обеспечение; утилиты.
7. Назначение и основные возможности текстового процессора; инструменты повышения качества оформления документов (стили, колонтитулы, оглавление).
8. Технология создания сложных документов: шаблоны, слияние, автоматическая сборка оглавления.
9. Электронные таблицы: назначение и задачи; встроенные функции (математические, логические, статистические).
10. Визуализация данных в электронных таблицах: виды диаграмм и сценарии их использования.
11. Сводные таблицы: назначение, порядок построения, анализ больших объёмов данных.
12. Бухгалтерские информационные системы: назначение, принципы организации и эксплуатации; автоматизация бухгалтерского учёта.
13. Этапы создания профессиональной презентации; требования к структуре и дизайну.
14. Интерактивные презентации: гиперссылки, триггеры, анимация.
15. Виды мультимедийных данных; форматы графических, звуковых и видеофайлов; факторы выбора формата.

16. Растровая и векторная графика: различия, области применения, программные средства.
17. Программы обработки видео и звука; основные возможности и области применения.
18. Применение мультимедийных технологий в веб-дизайне, рекламе и образовании.
19. Автоматизированные системы делопроизводства (СЭД): функции и организация документооборота на предприятии.
20. Электронный документооборот между организациями; средства электронной подписи и шифрования.
21. Антивирусные программы: типы, принципы работы; действия при обнаружении вируса.
22. Критерии подбора специализированного ПО для сбора, хранения и обработки информации.
23. Принцип пакетной передачи данных; протоколы межсетевого взаимодействия в сети Интернет (TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP, DNS).
24. Технология поиска информации в сети Интернет; приёмы расширенного поиска (логические операторы, фильтры, специальные команды).
25. Интерфейс программного обеспечения; контекстная помощь и встроенная документация при освоении нового ПО.
26. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа в корпоративных сетях.
27. Основные компоненты компьютерных сетей и их назначение; устройства сети.
28. Облачные технологии хранения и обработки информации: преимущества, недостатки, случаи оправданного применения.
29. Роль информационных технологий в управлении проектами; инструменты коллективной работы (Trello, Asana, Microsoft Teams).
30. Обеспечение непрерывности работы информационной системы при сбоях и авариях; резервное копирование.
31. Структура профессиональной документации на программное обеспечение (руководство пользователя, техническая спецификация).
32. Мобильные платформы и их особенности; основные этапы разработки мобильного приложения.
33. Среды разработки мобильных приложений (Android Studio, Xcode, Visual Studio с Xamarin); их возможности.
34. Особенности разработки интерфейса мобильного приложения: размеры элементов, отступы, читаемость, адаптивность.
35. Эксплуатационные характеристики программного обеспечения; методы и средства их измерения.
36. Инструменты профилирования и измерения производительности (CPU Z, HWiNFO, CrystalDiskMark, Диспетчер задач, профайлеры Android Studio).
37. Понятие кросс-платформенности; проверка отображения сайта и приложения на мобильных устройствах.

38. Современные тенденции развития ИТ (искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные) и их влияние на профессиональную деятельность.
39. Этические и правовые аспекты использования персональных данных в ИТ.
40. Информационные технологии в будущей профессиональной деятельности программиста: примеры применения.

Перечень практических заданий для промежуточной аттестации:

1. Создайте сложный документ в текстовом процессоре: титульный лист, оглавление, колонтитулы, сноски; примените стили заголовков и автоматическую сборку оглавления.
2. Подготовьте персонализированные пригласительные письма для 10 клиентов с помощью слияния документа Word и таблицы Excel; опишите последовательность действий.
3. Сравните текстовые процессоры (Microsoft Word, LibreOffice Writer, Google Docs) по возможностям оформления сложных документов; оформите результат в виде таблицы.
4. Постройте в электронных таблицах таблицу продаж товаров за квартал; вычислите выручку с помощью формул; постройте гистограмму и линейчатый график.
5. Постройте сводную таблицу по данным о продажах (товар, месяц, объём, цена); добавьте срезы для фильтрации и сделайте вывод о товаре с максимальной выручкой.
6. Используйте логические и статистические функции электронных таблиц для анализа успеваемости группы (среднее, минимум, максимум, количество по условию); постройте диаграмму.
7. Создайте презентацию из 10 слайдов на заданную тему; настройте гиперссылки для навигации, анимацию переходов и заметки к слайдам.
8. Подготовьте интерактивную презентацию с триггерами и гиперссылками для защиты учебного проекта; опишите структуру и логику навигации.
9. Сравните форматы графических файлов (JPEG, PNG, GIF, SVG) по сжатию и области применения; оформите результат в таблице.
10. Сравните растровую и векторную графику; подберите программные средства для каждого типа и обоснуйте выбор для конкретной задачи.
11. Обработайте аудиофайл в редакторе (Audacity): обрежьте фрагмент, измените громкость, экспортируйте в MP3; опишите действия.
12. Создайте короткий видеоролик из нескольких фрагментов в видеоредакторе; добавьте титры и переходы; экспортируйте в подходящем формате.
13. Создайте информационный плакат (A3) о правилах информационной безопасности в Canva или Publisher; экспортируйте в PDF и подготовьте краткое выступление.
14. Опишите порядок организации электронного документооборота в небольшой организации; выберите СЭД и обоснуйте выбор.
15. Подготовьте официальное письмо с использованием электронной подписи; опишите порядок подписания и проверки сертификата.

16. Настройте почтовый клиент для работы с корпоративной почтой по протоколу IMAP; укажите серверы, порты и параметры шифрования; отправьте тестовое письмо.
17. Опишите алгоритм действий при обнаружении вируса на рабочем компьютере; выполните проверку антивирусом и настройте карантин.
18. Сравните две антивирусные программы по функциональности и требованиям к ресурсам; оформите сравнительную таблицу и рекомендацию.
19. Выполните поиск информации в Интернете с использованием расширенных операторов (кавычки, минус, site:, filetype:); оформите результаты поиска в виде списка источников.
20. Сравните браузеры и поисковые системы по эффективности работы; оформите результат в таблице и сделайте вывод.
21. Настройте общий доступ к документу в облачном сервисе (Google Документы или Microsoft 365); организуйте совместное редактирование и проверьте историю версий.
22. Создайте резервную копию важных файлов на внешний носитель; проверьте целостность копии; опишите последовательность действий.
23. Опишите порядок подключения нового компьютера к локальной сети предприятия; проверьте доступ к сетевым ресурсам.
24. Измерьте скорость интернет-соединения онлайн-сервисами (Speedtest, 2ip) и командой ping; сравните результаты и сделайте вывод.
25. Опишите структуру руководства пользователя для программного продукта; выделите обязательные разделы и объясните их назначение.
26. Найдите в англоязычной документации к программному продукту описание нужной функции; переведите три ключевых термина и приведите пример использования.
27. Разработайте простое мобильное приложение для Android (вывод текста и уведомление по нажатию кнопки) в Android Studio; предоставьте код и скриншоты.
28. Разработайте макет главного экрана мобильного приложения интернет-магазина (поиск, категории, акции, нижнее меню) в Figma; экспортируйте в PNG и опишите учтённые особенности мобильных устройств.
29. Проверьте корректность отображения сайта на мобильных устройствах с помощью инструментов разработчика браузера; составьте отчёт о выявленных проблемах и предложите исправления.
30. Измерьте эксплуатационные характеристики компьютера с помощью CPU Z: модель, тактовую частоту, напряжение процессора; сравните с документацией и оформите отчёт.
31. Измерьте скорость чтения/записи накопителя с помощью CrystalDiskMark; сравните с типичными показателями и сделайте вывод.
32. Измерьте температуру процессора в простое и под нагрузкой с помощью HWiNFO; сделайте вывод о достаточности охлаждения.
33. Оцените загрузку CPU, ОЗУ, диска и сети с помощью Диспетчера задач; выявите наиболее ресурсоёмкий процесс и предложите способ снижения нагрузки.

34. Проведите сравнительное тестирование двух мобильных приложений (время запуска, отклик, потребление ОЗУ) с помощью профайлера; оформите сравнительную таблицу.
35. Проанализируйте использование памяти мобильного приложения в Memory Profiler; опишите, как обнаружить утечку и предложить способ её устранения.
36. Составьте служебную записку руководителю о необходимости модернизации компьютера по результатам измерений эксплуатационных характеристик.
37. Подготовьте краткий отчёт по результатам анализа данных в электронных таблицах: цель, метод, результаты, выводы; оформите графики.
38. Составьте инструкцию для пользователя по работе с корпоративной электронной почтой (настройка, отправка, вложения, подпись).
39. Опишите, как с помощью облачных технологий организовать совместную работу над проектом группы из 4 человек; распределите роли и опишите функции сервисов.
40. Подготовьте сообщение о современных тенденциях развития ИТ (ИИ, интернет вещей, большие данные) и их влиянии на будущую профессиональную деятельность.

5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определениипонятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать своисуждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетво рительно
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал;отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являютсясерьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	неудовлет ворительно

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	Тип тестового задания	Критерии начисления баллов	Пример
1	**Задания на установление соответствия**	**2 балла** — все пары установлены верно. **1 балл** — допущена 1 ошибка (одна неверная пара ИЛИ перестановка двух пар местами). **0 баллов** — допущено 2 и более ошибок (две неверные пары ИЛИ более сложные комбинации перестановок).	**Эталон:** А–1, Б–2, В–3, Г–4. **Студент:** А–1, Б–3, В–2, Г–4. *Обоснование:* Студент перепутал местами две пары (Б и В), но остальные связи (А и Г) установил верно. Это считается **одной логической ошибкой** (одна перестановка). **Итог: 1 балл.**
2	**Задания на установление последовательности**	**2 балла** — все элементы на своих местах. **1 балл** — на своих местах стоят все элементы, кроме двух (допускается 1 перестановка соседних или несоседних элементов). **0 баллов** — не на своих местах стоят 3 и более элементов.	**Эталон:** 1, 2, 3, 4, 5. **Студент:** 1, 3, 2, 4, 5. *Обоснование:* Элементы 2 и 3 поменялись местами. На своих местах стоят 3 элемента из 5. Это **одна перестановка**. **Итог: 1 балл.**
3	**Задания с выбором двух и более правильных ответов**	**2 балла** — выбраны все правильные ответы, лишних нет. **1 балл** — допущена 1 ошибка: либо выбран 1 лишний ответ, либо не выбран 1 правильный ответ. **0 баллов** — допущено 2 и более ошибок (например: 2 лишних ответа, или 1 лишний + 1 невыбранный).	**Эталон:** 1, 2, 3. **Студент:** 1, 2, 4. *Обоснование:* Студент не выбрал правильный ответ «3» (1 ошибка) и добавил лишний «4» (1 ошибка). Вместе это классифицируется как **одна ошибка выбора** (замена одного элемента). **Итог: 1 балл.**

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА, СООБЩЕНИЯ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала	отлично
2.	ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности	хорошо
3.	ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия	удовлетворительно
4.	в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ТЕМАТИКЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами	*«отлично» / зачтено*
	выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.	
2	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.	*«хорошо» / зачтено*
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	«удовлетворительно» / *зачтено*
4	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	«неудовлетворительно»/ *незачтено*

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоенности компетенции	Критерии освоения компетенции
зачтено	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическомиспользовании усвоенных знаний.
зачтено	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
зачтено	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе наэкзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
незачтено	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступитьк практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Шкала оценивания	Уровень освоенности компетенции	Критерии освоения компетенции

отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическомиспользовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе наэкзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступитьк практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

6. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующихэтапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине, осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль организуется в формах: устного опроса (беседы, рефератов); сдачи контрольных нормативов; тестирования.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах: периодичности проведения оценки, многоступенчатости оценки по устранению недостатков, единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания, соблюдения последовательности проведения оценки.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации для оценки компетенций обучающихся включает:

сообщение - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Подготовка осуществляется во внеурочное время. В оценивании результата наравне с преподавателем могут принимать участие студенты группы.

устный опрос – устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течении 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике.

тестовые задания – позволяют оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных носителей по вариантам.

реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Защита реферата проводится назанятии.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний потеме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу(проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные

публикации последних лет, интернет-ресурсы и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности икультуры изложения.

Экзамен проводится в срок согласно графику учебного процесса.