

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОПЦ.08 Информационные технологии

программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Форма обучения: *очная*

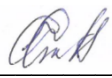
Владивосток 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.08 «Информационные технологии» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 10.07.2023 г. № 519, и на основе Примерной основной образовательной программы.

Разработчик(и): П.К. Коротков, преподаватель колледжа сервиса и дизайна
ФГБОУ ВО ВВГУ

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от « 18 » 05 2026 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.08 Информационные технологии является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Дисциплина является базовой для последующего освоения профессиональных модулей, в частности ПМ.02 «Организация сетевого администрирования операционных систем», так как закладывает основы для формирования профессиональных компетенций ПК 2.1 и ПК 2.5.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, связанных с использованием современных информационных технологий для поиска, обработки, анализа и представления информации, а также для решения прикладных задач в профессиональной деятельности, включая основы работы и диагностики операционных систем.

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице:

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 02	У1: Использовать прикладное программное обеспечение для обработки текстовой, числовой, графической и мультимедийной информации.	З1: Основные методы и технологии работы с пакетами прикладных программ (текстовые, табличные, графические редакторы, средства создания презентаций).
ОК 02	У2: Использовать информационные ресурсы и сетевые технологии для поиска, хранения и анализа профессионально значимой информации с соблюдением правовых и этических норм.	З2: Возможности сетевых технологий для поиска и хранения информации; основы информационной безопасности, правовые аспекты использования информации и ПО.
ПК 2.1, ПК 2.5	У3: Выполнять базовые операции с файлами, каталогами и настройками в операционных системах семейств Windows и Linux, в том числе с использованием командной строки.	З3: Назначение, состав и основные функции операционных систем; принципы организации и структуру файловых систем.
ОК 02, ПК 2.1	У4: Применять технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных для решения прикладных задач.	З4: Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; теоретические основы и виды баз данных.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в том числе:	
– теоретическое обучение	32
– практические занятия	32
– лабораторные занятия	не предусмотрено
– курсовая работа (проект)	не предусмотрено
– самостоятельная работа	34
– консультации	2
– промежуточная аттестация – экзамен	4

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы информатики и операционных систем		24	
Тема 1.1. Информация, системы счисления и архитектура ПК	Содержание учебного материала 1. Понятие информации, данных и знаний. Свойства информации. 2. Системы счисления: позиционные и непозиционные. Перевод чисел между десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. 3. Основы алгебры логики. Базовые логические операции. 4. Архитектура ЭВМ. Принцип фон Неймана. Назначение основных устройств компьютера (ЦП, ОЗУ, ПЗУ, устройства ввода-вывода).	4	ОК 02
	Практическое занятие № 1. «Решение задач на перевод чисел и построение таблиц истинности».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка аналитической справки по теме "Сравнительный анализ современных процессоров Intel и AMD". Формат сдачи: текстовый документ (1-2 стр.) с таблицей сравнения и выводами.	(4)	
Тема 1.2. Программное обеспечение и операционные системы	Содержание учебного материала 1. Классификация программного обеспечения: системное, прикладное, инструментальное. 2. Операционные системы (ОС): назначение, функции, состав. Загрузка ОС. 3. Файловые системы: понятие, функции. Сравнительный анализ файловых систем NTFS, FAT32, ext4. 4. Обзор семейств ОС: Windows и Linux. Пользовательский интерфейс: графический (GUI) и командная строка (CLI). 5. Работа с файлами и каталогами: создание, копирование, перемещение, удаление, поиск. Понятие прав доступа.	8	ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.5
	Практическое занятие № 2. «Работа с файловой системой в ОС Windows с использованием графического интерфейса».	8	

	Практическое занятие № 3. «Работа с файлами и каталогами в командной строке (CLI) ОС Windows». Практическое занятие № 4. «Настройка пользовательского интерфейса и параметров ОС». Практическое занятие № 5. «Поиск файлов по различным критериям».		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление справочника по 15 основным командам командной строки (CLI) для ОС Windows. Формат сдачи: таблица с колонками "Команда", "Описание", "Пример".	(8)	
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации		20	
Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре	Содержание учебного материала 1. Назначение и возможности текстовых процессоров. Интерфейс программы. 2. Создание и форматирование сложных структурированных документов. Использование стилей и шаблонов. 3. Работа с объектами: вставка и настройка таблиц, изображений, схем.	4	ОК 02
	Практическое занятие № 6. «Создание и форматирование документа с использованием стилей, вставка таблиц и изображений».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка шаблона документа "Служебная записка" с настроенными стилями и автозаполняемыми полями. Формат сдачи: файл шаблона (.dotx) и пример документа (.docx).	(4)	
Тема 2.2. Работа в табличном процессоре	Содержание учебного материала 1. Назначение и возможности табличных процессоров. Структура электронной таблицы. 2. Ввод и форматирование данных. Типы данных. Абсолютная и относительная адресация. 3. Использование формул и функций (математические, статистические, логические). 4. Визуализация данных: построение и редактирование диаграмм и графиков. 5. Работа с большими объемами данных: сортировка, фильтрация.	6	ОК 02
	Практическое занятие № 7. «Решение расчетных задач с использованием формул и функций». Практическое занятие № 8. «Анализ данных с помощью сортировки и фильтрации. Построение диаграмм».	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Создание интерактивной сметы в Excel с использованием функций СУММ, ЕСЛИ, ВПР. Формат сдачи: файл электронной таблицы (.xlsx).	(6)	
Раздел 3. Технологии обработки визуальной информации и ИКТ в профессиональной деятельности		20	
Тема 3.1. Мультимедиа и графика	Содержание учебного материала 1. Понятие компьютерной графики. Растровые и векторные изображения, их форматы и особенности. 2. Назначение и возможности программ для создания презентаций. Структура и дизайн презентации.	6	ОК 02
	Практическое занятие № 9. «Создание коллажа из растровых и векторных изображений».	6	
	Практическое занятие № 10. «Разработка мультимедийной презентации».		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка презентации-инструкции "5 шагов для защиты своего ПК от вирусов". Формат сдачи: файл презентации (.pptx).	(4)	
Тема 3.2. Сетевые технологии и информационная безопасность	Содержание учебного материала 1. Глобальная сеть Интернет. Принципы поиска информации. 2. Правовые и этические нормы работы с информацией. Лицензионное ПО. 3. Основы информационной безопасности. Виды угроз (вирусы, фишинг). Методы защиты: антивирусное ПО, парольная политика, резервное копирование.	4	ОК 02, ОК 09
	Практическое занятие № 11. «Эффективный поиск технической документации в сети Интернет».		
	Практическое занятие № 12. «Анализ надежности паролей и настройка параметров безопасности ОС».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка «Банка знаний» по ключевым темам дисциплины. Формат сдачи: три тематических конспекта (по одному на каждый раздел дисциплины) в соответствии с заданием, описанным в п. 5.5 КОС.	(8)	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)		4	
Всего:		104	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие учебного кабинета «Лаборатория информационных технологий».

Оснащение кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся.
- Рабочее место преподавателя.
- Комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, схемы).
- Персональные компьютеры по количеству обучающихся с доступом к сети Интернет.
- Мультимедийный проектор с экраном.
- Программное обеспечение:
 - Операционные системы семейства Windows и GNU/Linux.
 - Пакет офисных приложений (например, MS Office или LibreOffice).
 - Программы для работы с графикой (растровые и векторные редакторы, например GIMP).
 - Антивирусное программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Гохберг, Геннадий Соломонович. Информационные технологии : учебник : для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование" / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. — 3-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 238, [1] с. : ил., табл. : 22 см — (Профессиональное образование, ТОП 50).; ISBN 978-5-4468-8684-5.
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169724> (дата обращения: 29.10.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559897> (дата обращения: 29.10.2025).

Дополнительная литература

1. Остроух А.В. Основы информационных технологий: учебное издание / Остроух А.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный.
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование :

[сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142224> (дата обращения: 29.10.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Электронные ресурсы

1. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/>.
3. Habr (Хабр) — крупнейшее в рунете сообщество IT-специалистов [сайт]. — URL: <https://habr.com/>.

Нормативные документы

1. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 N 40).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ
3. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утверждено Приказом Минфина России от 29.07.1998 N 34н.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – 31: Основные методы и технологии работы с пакетами прикладных программ. – 32: Возможности сетевых технологий для поиска и хранения информации; основы ИБ. – 33: Назначение, состав и основные функции ОС; принципы организации файловых систем. – 34: Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	1. Результат ответа на теоретические вопросы экзамена: – оценка «отлично»: полный, развернутый ответ на все вопросы билета. – оценка «хорошо»: ответ полный, но допущены 1-2 неточности. – оценка «удовлетворительно»: дан ответ не менее чем на 60% вопросов билета, раскрыты основные понятия. 2. Качество выполнения самостоятельных работ (докладов, справок): – работа соответствует теме, структурирована, содержит выводы.	 – Устный опрос на занятиях. – Проверка самостоятельных работ (доклады, справки, глоссарии). – Теоретические вопросы на экзамене.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – У1: Использовать прикладное ПО для обработки текстовой, числовой, графической и мультимедийной	1. Результат выполнения практических работ: – работа выполнена в полном объеме, результат соответствует заданию, отчет оформлен по требованиям. – допускается не более 2-х несущественных недочетов для	 – Выполнение и защита отчетов по практическим работам. – Экспертное наблюдение за действиями обучающегося в ходе выполнения заданий. – Выполнение

информации. – У2: Использовать информационные ресурсы для поиска, хранения и анализа информации. – У3: Выполнять базовые операции с файлами, каталогами и настройками в ОС Windows и Linux. – У4: Применять технологии сбора, размещения и преобразования данных.	оценки "хорошо". – работа выполнена не менее чем на 70% для оценки "удовлетворительно". 2. Результат выполнения практического задания на экзамене: – задание выполнено в полном объеме, продемонстрирован работающий результат. – отсутствие критических ошибок, мешающих получить результат.	практического задания на экзамене.
---	---	---

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОПЦ.08 Информационные технологии

программы подготовки специалистов среднего звена /
квалифицированных рабочих и служащих

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Форма обучения: *очная*

Владивосток 2026

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОПЦ.08 «Информационные технологии».

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме экзамена (с использованием оценочных средств – устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, выполнение практических заданий, проверка отчетов по практическим и самостоятельным работам).

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК ¹	Код результата обучения ¹	Наименование результата обучения ¹
ОК 02	У1	Использовать прикладное программное обеспечение для обработки текстовой, числовой, графической и мультимедийной информации.
ОК 02	У2	Использовать информационные ресурсы и сетевые технологии для поиска, хранения и анализа профессионально значимой информации с соблюдением правовых и этических норм.
ПК 2.1, ПК 2.5	У3	Выполнять базовые операции с файлами, каталогами и настройками в операционных системах семейств Windows и Linux, в том числе с использованием командной строки.
ОК 02, ПК 2.1	У4	Применять технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных для решения прикладных задач.
ОК 02	31	Основные методы и технологии работы с пакетами прикладных программ (текстовые, табличные, графические редакторы, средства создания презентаций).
ОК 02	32	Возможности сетевых технологий для поиска и хранения информации; основы информационной безопасности, правовые аспекты использования информации и ПО.
ПК 2.1, ПК 2.5	33	Назначение, состав и основные функции операционных систем; принципы организации и структуру файловых систем.
ОК 02, ПК 2.1	34	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; теоретические основы и виды баз данных.

¹ - в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель ² овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Раздел 1. Основы информатики и операционных систем				
Тема 1.1. Информация, системы счисления и архитектура ПК	33	Способность объяснить назначение основных устройств ПК.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 1-5 (п. 6.1)
	34	Способность объяснить принципы кодирования информации.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 1-5 (п. 6.1)
Тема 1.2. Программное обеспечение и операционные системы	32	Способность объяснить правовые нормы работы с информацией.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 6-10 (п. 6.1)
	33	Способность классифицировать ПО, объяснить назначение и функции ОС, структуру файловых систем.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 6-10 (п. 6.1)
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации				
Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре	31	Способность перечислить основные функции и инструменты текстового процессора.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 11-13 (п. 6.1)
Тема 2.2. Работа в табличном процессоре	31	Способность объяснить принципы адресации ячеек, назначение основных функций.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 14-18 (п. 6.1)
Раздел 3. Технологии обработки визуальной информации и ИКТ в проф. деятельности				
Тема 3.1. Мультимедиа и графика	31	Способность объяснить разницу между растровой и векторной графикой.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 19-21 (п. 6.1)
Тема 3.2. Сетевые технологии и информационная безопасность	32	Способность перечислить основные виды угроз ИБ и методы защиты.	Устный опрос (п. 5.1)	Вопросы на экзамен 22-25 (п. 6.1)

² - для формулировки показателей использовать положения Таксономии Блума.

³ - Однотипные оценочные средства нумеруются, н-р: «Тест №2», «Контрольная работа №4».

⁴ - Примеры всех оценочных средств должны быть представлены в разделах 5,6.

⁵ - В скобках следует указать пункт разделов 5.6, в котором оно представлено.

3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Основы информатики и операционных систем				
Тема 1.1 Информация, системы счисления и архитектура ПК	У4	Способность применять математический аппарат для кодирования и обработки информации (перевод чисел между системами счисления).	Отчет по практической работе № 1 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 4 (п. 6.2)
Тема 1.2. Программное обеспечение и операционные системы	У3	Способность создавать и управлять файлами и каталогами с использованием графического интерфейса (GUI).	Отчет по практической работе № 2 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 1 (п. 6.2)
	У3	Способность выполнять базовые файловые операции с использованием командной строки (CLI).	Отчет по практической работе № 3 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 1 (п. 6.2)
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации				
Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре	У1	Способность создавать и форматировать текстовые документы, применяя стили и вставляя объекты (таблицы, изображения).	Отчет по практической работе № 6 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 2 (п. 6.2)
	У4	Способность структурировать информацию в текстовом документе с помощью списков, оглавления и ссылок.	Отчет по практической работе № 6 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 2 (п. 6.2)
Тема 2.2. Работа в табличном процессоре	У1	Способность применять формулы и функции для автоматизации расчетов в электронных таблицах.	Отчет по практической работе № 7 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 3 (п. 6.2)
	У4	Способность анализировать данные с помощью сортировки, фильтров и визуализировать их в виде диаграмм.	Отчет по практической работе № 8 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 3 (п. 6.2)
Раздел 3. Технологии обработки визуальной информации и ИКТ в проф. деятельности				
Тема 3.1. Мультимедиа и графика	У1	Способность создавать и редактировать графические объекты и разрабатывать мультимедийные презентации.	Отчеты по практическим работам № 9, 10 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 2 (п. 6.2)
Тема 3.2. Сетевые технологии и информационная безопасность	У2	Способность применять эффективные методы поиска профессиональной информации в сети Интернет.	Отчет по практической работе № 11 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 1 (п. 6.2)
	У3	Способность применять базовые настройки безопасности в операционной системе для защиты информации.	Отчет по практической работе № 12 (п. 5.4)	Практическое задание к экзамену № 1 (п. 6.2)

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения в целом. Оценка на экзамене выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации. Допуском к экзамену является успешное выполнение и сдача всех практических и самостоятельных работ, предусмотренных рабочей программой. При выставлении итоговой оценки преподаватель также может принять во внимание качество выполнения самостоятельных работ (аналитических справок, глоссария, справочников). Высокий уровень их выполнения может служить основанием для повышения итоговой оценки в спорной ситуации.

Пример 1: Критериальный чек-лист для Практической работы № 7 (MS Excel)

- **1. Структура таблицы (2 балла):**
 - 2 балла: Все необходимые столбцы созданы и корректно названы. Таблица заполнена исходными данными.
 - 0 баллов: Таблица не создана или отсутствует более одного столбца.
- **2. Использование функции ЕСЛИ (3 балла):**
 - 3 балла: Формула в столбце "Процент премии" использует функцию ЕСЛИ, логическое условие и значения заданы верно.
 - 1 балл: Функция ЕСЛИ используется, но с ошибками в условии или значениях.
 - 0 баллов: Проценты проставлены вручную, функция не используется.
- **3. Использование арифметических формул (3 балла):**
 - 3 балла: Формулы для "Суммы премии" и "Итого к выплате" рассчитаны корректно для всех строк.
 - 1 балл: Формулы верны, но применены не ко всем строкам или содержат ошибки.
 - 0 баллов: Расчеты выполнены вручную.
- **4. Использование итоговых функций (2 балла):**
 - 2 балла: Под таблицей корректно рассчитаны общий, средний и максимальный оклад с помощью функций СУММ, СРЗНАЧ, МАКС.
 - 1 балл: Используются не все функции или допущены ошибки в диапазонах.
 - 0 баллов: Расчеты отсутствуют.

Итоговая оценка: «отлично»: 9-10 баллов; «хорошо»: 7-8 баллов; «удовлетворительно»: 5-6 баллов.

Пример 2: Структура оценки устного ответа на экзамене

(Вопрос: «Что такое файловая система? Сравните NTFS и FAT32»)

- **«Отлично»:** Студент дает четкое определение ФС, называет ее функции и проводит сравнение NTFS и FAT32 минимум по 3 ключевым параметрам (размер файла/тома, безопасность/права доступа, надежность/журналирование).
- **«Хорошо»:** Студент дает верное определение, но при сравнении называет только 1-2 ключевых отличия (например, только про размер файла и безопасность).
- **«Удовлетворительно»:** Студент дает только общее, неполное определение, путается в отличиях NTFS и FAT32, но в целом понимает, что это разные системы.
- **«Неудовлетворительно»:** Студент не может дать базовое определение понятия ФС.

Пример 3: Рубрика оценки для Аналитической справки "Сравнительный анализ процессоров"

Критерий	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Полнота данных	Сравнение проведено по всем указанным в задании критериям.	Пропущен 1 из второстепенных критериев.	Сравнение проведено только по 2-3 основным параметрам.
Структура документа	Присутствует введение, сводная таблица и аргументированный вывод.	Структура в целом соблюдена, но вывод носит поверхностный характер.	Есть только таблица без введения и внятного вывода.
Качество вывода/анализа	Вывод содержит аргументированную рекомендацию для разных задач.	Вывод является простым пересказом данных из таблицы.	Вывод отсутствует или не соответствует данным.
Оформление	Документ аккуратно отформатирован, таблица читаема, ошибок нет.	Есть 1-2 ошибки в форматировании или орфографии.	Небрежное форматирование, множество ошибок.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: устный опрос на занятиях)

5 баллов («отлично») – ответ показывает глубокое и систематическое знание материала, отличается полнотой и раскрытием темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений и приводить примеры; свободное владение монологической речью.

4 балла («хорошо») – ответ в целом соответствует требованиям, но допущено 1-2 несущественные ошибки или неточности; владение терминологическим аппаратом; логичность и последовательность ответа.

3 балла («удовлетворительно») – ответ свидетельствует в основном о знании базовых понятий, отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; слабо сформированы навыки анализа, имеются затруднения с примерами.

2 балла («неудовлетворительно») – ответ обнаруживает незнание или непонимание большей части материала; допущены существенные ошибки; отсутствует логика в изложении.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: отчет по практической работе, аналитическая справка, справочник, глоссарий)

5 баллов («отлично») – работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием; продемонстрирован уверенный навык работы с ПО; результат корректен; отчет оформлен в соответствии с требованиями; ошибок нет.

4 балла («хорошо») – работа выполнена в полном объеме, но допущено 1-2 незначительные ошибки (например, в форматировании отчета или некритичная ошибка в расчетах), которые не влияют на итоговый результат.

3 балла («удовлетворительно») – работа выполнена не менее чем на 70%; имеются ошибки, но продемонстрировано общее понимание темы и базовые навыки работы.

2 балла («неудовлетворительно») – работа выполнена менее чем на 70% или содержит критические ошибки, не позволяющие признать результат верным.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Неудовлетворительно</i>
Количество правильных ответов	90% и более	от 75% до 89%	от 60% до 74%	менее 60%

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала. Дает полный, развернутый и безошибочный ответ на теоретические вопросы. Полностью и без ошибок выполняет практическое задание, демонстрируя уверенные практические умения.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует полное знание учебного материала, но допускает 1-2 неточности в теоретическом ответе. Практическое задание выполнено полностью, но с 1-2 незначительными ошибками. Основные знания и умения освоены.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует знание только основного материала, но не усвоил его деталей. В теоретическом ответе допущены ошибки. Практическое задание выполнено не менее чем на 60%, без критических ошибок.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного материала, не может ответить на теоретические вопросы. Практическое задание не выполнено или содержит критические ошибки.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса)

1. Дайте определение понятиям "информация", "данные", "знания". Перечислите свойства информации.
2. Что такое система счисления? Приведите примеры позиционных и непозиционных систем.
3. Алгоритм перевода чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.
4. Алгоритм перевода чисел в десятичную систему счисления из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной.
5. Назовите основные логические операции (И, ИЛИ, НЕ) и приведите их таблицы истинности.
6. Опишите классическую архитектуру ЭВМ (принцип фон Неймана).
7. Назовите основные компоненты материнской платы и их назначение.
8. Дайте классификацию программного обеспечения. Приведите примеры для каждого класса.
9. Каково основное назначение и ключевые функции операционной системы?
10. Что такое файловая система? Сравните файловые системы NTFS и FAT32.
11. В чем ключевые различия между ОС семейств Windows и Linux с точки зрения пользователя и администратора?
12. Что такое графический интерфейс пользователя (GUI) и интерфейс командной строки (CLI)? Назовите преимущества и недостатки каждого.
13. Что такое "стиль" в текстовом процессоре и какие преимущества он дает при работе с большими документами?
14. Как создать автоматическое оглавление в MS Word?
15. В чем разница между абсолютной, относительной и смешанной адресацией ячеек в MS Excel?
16. Назовите 3-4 категории функций в Excel и приведите примеры функций для каждой категории.
17. Для чего используется функция ВПР (VLOOKUP)? Опишите ее аргументы.
18. Какие типы диаграмм вы знаете и для каких данных они применяются?
19. В чем принципиальное отличие растровой графики от векторной? Приведите примеры форматов.
20. Назовите основные элементы структуры качественной презентации.
21. Что такое "фишинг"? Назовите его основные признаки.
22. Зачем нужна парольная политика в организации? Перечислите основные требования к надежному паролю.
23. Назовите три основных метода защиты информации на персональном компьютере.
24. Что такое лицензия на программное обеспечение? Какие типы лицензий вы знаете?
25. Что такое брандмауэр (межсетевой экран) и какова его основная функция?

5.2 Темы рефератов и докладов

1. История развития операционных систем: от Multics и UNIX до современных многозадачных ОС.
2. Сравнительный анализ файловых систем: FAT32, NTFS, HFS+, Ext4, ZFS, Btrfs.
3. Облачные технологии и модели обслуживания (IaaS, PaaS, SaaS): принципы работы, ведущие провайдеры и примеры применения.
4. Современные угрозы информационной безопасности: классификация (вирусы, черви, трояны, шифровальщики) и методы противодействия.
5. Роль и перспективы развития искусственного интеллекта в задачах системного администрирования (проактивный мониторинг, автоматизация).

6. Архитектура современных центральных процессоров (x86-64, ARM): CISC и RISC подходы.
7. Технологии виртуализации: гипервизоры 1-го и 2-го типов (сравнение VMware ESXi и Oracle VirtualBox).
8. Правовые основы использования программного обеспечения в Российской Федерации (ГК РФ, часть 4).
9. Векторная и растровая графика: преимущества, недостатки и области применения в IT.
10. Эргономика и безопасность рабочего места пользователя ПК: требования СанПиН.
11. Открытое программное обеспечение (Open Source): история, философия, примеры успешных проектов.
12. Методы и средства резервного копирования данных для малого офиса.
13. Социальная инженерия как основной вектор атак на корпоративные сети.
14. Эволюция интерфейсов "человек-компьютер": от перфокарт до голосовых ассистентов.
15. 3D-графика: моделирование, рендеринг и области применения.

5.3 Примеры тестовых заданий

Банк тестовых вопросов (из которого формируются варианты):

1. Какое число в десятичной системе счисления соответствует двоичному числу 1011? (Ответ: 11)
2. К какому виду программного обеспечения относятся драйверы устройств? (Ответ: Системное ПО)
3. Абсолютная ссылка в Excel обозначается символом: (Ответ: \$)
4. Какой из графических форматов является векторным? (Ответ: SVG)
5. Метод мошенничества, целью которого является получение доступа к конфиденциальным данным пользователей, называется: (Ответ: Фишинг)
6. Какое число в двоичной системе счисления соответствует десятичному числу 14? (Ответ: 1110)
7. Программа для сжатия (упаковки) файлов называется: (Ответ: Архиватор)
8. Какая функция в Excel используется для подсчета количества ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданному условию? (Ответ: СЧЁТЕСЛИ)
9. Какой из графических форматов поддерживает прозрачность? (Ответ: PNG)
10. Программное обеспечение, предназначенное для защиты компьютера от вредоносных программ, называется: (Ответ: Антивирус)
11. Какое число в шестнадцатеричной системе счисления соответствует десятичному числу 26? (Ответ: 1A)
12. Операционная система является частью: (Ответ: Системного ПО)
13. Чтобы зафиксировать строку при копировании формулы в Excel, нужно поставить знак "\$" перед: (Ответ: Номером строки)
14. Основной недостаток растровой графики: (Ответ: Потеря качества при масштабировании)
15. Что из перечисленного является основной функцией брандмауэра (межсетевого экрана)? (Ответ: Фильтрация сетевого трафика)

Формирование вариантов: Из банка вопросов формируются 3 и более вариантов.

Вариант 1 (Вопросы 1, 2, 3, 4, 5)

Вариант 2 (Вопросы 6, 7, 8, 9, 10)

Вариант 3 (Вопросы 11, 12, 13, 14, 15)

Время выполнения: 10 минут

5.4 Примеры заданий для контрольной/практической работы

Задание к Практической работе № 1 «Решение задач на перевод чисел и построение таблиц истинности»

Цель: Закрепить практические навыки перевода чисел между различными системами счисления и построения таблиц истинности для логических выражений.

Задание:

1. Переведите десятичное число 189 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Покажите ход решения.
2. Переведите двоичное число 11010101 в десятичную систему счисления.
3. Переведите шестнадцатеричное число C7 в десятичную и двоичную системы счисления.
4. Постройте таблицу истинности для логического выражения: (A ИЛИ B) И (НЕ A).

Форма сдачи: Файл документа (.docx), содержащий решения всех пунктов с подробным описанием шагов.

Задание к Практической работе № 2 «Работа с файловой системой в ОС Windows с использованием графического интерфейса»

Цель: Отработать базовые навыки управления файлами и каталогами с помощью графического интерфейса операционной системы.

Задание:

1. На Рабочем столе создайте папку, назвав ее своей фамилией.
2. Внутри этой папки создайте следующую структуру каталогов: Документы\Отчеты и Изображения.
3. В папке Документы создайте текстовый файл с именем info.txt.
4. Скопируйте файл info.txt в папку Отчеты.
5. Переименуйте исходный файл info.txt в info_old.txt.
6. Переместите папку Изображения внутрь папки Документы.
7. Создайте скриншот итоговой структуры папок и вставьте его в файл info_old.txt.

Форма сдачи: Отчет в текстовом документе, содержащий скриншот итоговой структуры папок.

Задание к Практической работе № 3 «Работа с файлами и каталогами в командной строке (CLI) ОС Windows»

Цель: Отработать навыки создания, перемещения и удаления файлов и каталогов с помощью командной строки.

Задание:

1. Откройте командную строку.
2. Создайте в корне диска C: каталог с именем IT_PRACTICE.
3. Перейдите в созданный каталог.
4. Внутри IT_PRACTICE создайте два подкаталога: Docs и Backup.
5. В каталоге Docs создайте пустой текстовый файл с именем report.txt.
6. Скопируйте файл report.txt в каталог Backup.
7. Выведите на экран структуру каталога IT_PRACTICE в виде дерева.
8. Удалите каталог Docs со всем его содержимым.

Форма сдачи: Отчет в текстовом документе, содержащий скриншоты выполнения каждой команды и итоговый скриншот структуры каталога Backup.

Задание к Практической работе № 4 «Настройка пользовательского интерфейса и параметров ОС»

Цель: Получить навыки кастомизации рабочего окружения и настройки базовых параметров ОС.

Задание:

1. Установите любое изображение в качестве фона Рабочего стола.
2. Измените разрешение экрана на любое, отличное от текущего, а затем верните исходное.
3. Настройте схему управления электропитанием так, чтобы экран отключался через 5 минут бездействия.
4. Закрепите ярлык программы "Блокнот" на панели задач.

Форма сдачи: Отчет в текстовом документе, содержащий скриншоты, подтверждающие выполнение каждого пункта задания.

Задание к Практической работе № 5 «Поиск файлов по различным критериям»

Цель: Освоить инструменты поиска файлов в ОС Windows с использованием различных критериев.

Задание:

1. В корне диска C: создайте папку SEARCH_TEST. Внутри нее создайте несколько файлов: report_final.docx, draft.docx, archive.txt, image1.jpg.
2. Используя стандартное средство поиска Windows, найдите в папке SEARCH_TEST все файлы с расширением .docx.
3. Найдите все файлы, в имени которых есть слово report.
4. Найдите все файлы, измененные за последнюю неделю.

Форма сдачи: Отчет в текстовом документе, содержащий скриншоты окна поиска с введенными параметрами и результатами для каждого пункта.

Задание к Практической работе № 6 «Создание и форматирование структурированного документа»

Цель: Отработать навыки создания сложных документов с использованием стилей и автоматических элементов.

Задание:

1. Создайте новый документ MS Word.
2. На первой странице создайте титульный лист.
3. На второй странице создайте автоматическое оглавление.
4. На последующих страницах создайте 3 раздела: "Введение", "Основная часть", "Заключение". Заголовки разделов оформите стилем "Заголовок 1".
5. В разделе "Основная часть" создайте два подраздела, оформите их стилем "Заголовок 2".
6. Вставьте в документ нумерацию страниц (внизу, по центру).
7. Обновите оглавление.

Форма сдачи: Файл документа (.docx) с выполненным заданием.

Задание к Практической работе № 7 «Решение расчетных задач с использованием формул и функций»

Цель: Отработать навыки применения математических и логических функций в MS Excel.

Задание:

1. Создайте таблицу "Ведомость начисления премии сотрудникам". Таблица должна содержать столбцы: "ФИО", "Должность", "Оклад", "Стаж (лет)", "Процент премии", "Сумма премии", "Итого к выплате".
2. Заполните таблицу данными для 5 сотрудников.
3. В столбце "Процент премии" с помощью функции ЕСЛИ реализуйте следующую логику: если стаж сотрудника более 5 лет, премия составляет 25%, в противном случае – 15%.
4. В столбце "Сумма премии" рассчитайте сумму премии по формуле: Оклад * Процент премии.
5. В столбце "Итого к выплате" рассчитайте итоговую сумму по формуле: Оклад + Сумма премии.
6. Под таблицей рассчитайте общий, средний и максимальный оклад по всем сотрудникам.

Форма сдачи: Файл электронной таблицы (.xlsx) с выполненным заданием.

Задание к Практической работе № 8 «Анализ данных с помощью сортировки и фильтрации. Построение диаграмм»

Цель: Отработать навыки сортировки, фильтрации данных и их визуализации с помощью диаграмм в MS Excel.

Задание:

1. Создайте таблицу с данными о продажах (Столбцы: "Товар", "Категория", "Цена", "Количество продано"). Заполните 7-10 строк данными.
2. Отсортируйте таблицу по столбцу "Цена" по убыванию.
3. Примените фильтр, чтобы отобразить только товары из одной выбранной вами категории.
4. На основе отфильтрованных данных постройте гистограмму, отражающую количество проданных товаров.
5. Снимите фильтр и постройте круговую диаграмму, отражающую долю каждого товара в общей выручке.

Форма сдачи: Файл электронной таблицы (.xlsx) с выполненным заданием, включая диаграммы.

Задание к Практической работе № 9 «Создание коллажа из растровых и векторных изображений»

Цель: Получить базовые навыки работы в графическом редакторе, совмещая растровые и векторные объекты.

Задание:

1. Создайте новый документ размером 800х600 пикселей.
2. Найдите и поместите на холст в качестве фона любое растровое изображение (например, пейзаж).
3. Найдите и добавьте поверх фона еще два растровых изображения (например, животные или техника), удалив у них фон.
4. Добавьте на коллаж векторную фигуру (например, звезду или стрелку).
5. Добавьте текстовую надпись "Мой первый коллаж".

Форма сдачи: Итоговое изображение в формате PNG или JPG.

Задание к Практической работе № 10 «Разработка мультимедийной презентации»

Цель: Отработать навыки создания презентаций с использованием шаблонов, анимации и переходов.

Задание:

1. Создайте презентацию на тему "Основные компоненты ПК", состоящую из 4 слайдов (Титульный, Процессор, Оперативная память, Заключение).
2. Примените к презентации любой стандартный шаблон дизайна.
3. На слайды "Процессор" и "Оперативная память" добавьте соответствующие изображения.
4. Настройте анимацию появления для текста и изображений на этих двух слайдах.
5. Настройте эффект "Смена" для перехода между всеми слайдами.

Форма сдачи: Файл презентации (.pptx).

Задание к Практической работе № 11 «Эффективный поиск технической документации в сети Интернет»

Цель: Освоить применение поисковых операторов для быстрого и точного нахождения информации.

Задание:

1. Используя оператор кавычек (" "), найдите точную фразу "системное администрирование сетей".
2. Используя оператор site:, найдите любую информацию о процессорах Intel на сайте habr.com.
3. Используя оператор filetype:, найдите любой учебник по информатике в формате PDF.
4. Найдите информацию о "виртуализации", исключив из поиска слово "Hyper-V" с помощью оператора -.

Форма сдачи: Отчет в текстовом документе, содержащий использованные поисковые запросы и скриншоты результатов для каждого пункта.

Задание к Практической работе № 12 «Анализ надежности паролей и настройка параметров безопасности ОС»

Цель: Получить практические навыки оценки надежности паролей и применения базовых настроек безопасности ОС.

Задание:

1. Придумайте три пароля: простой (например, "123456"), средний (например, "Myрassword1") и сложный (например, "R&d_7!zPq").
2. Используя любой онлайн-сервис для проверки надежности паролей, проверьте каждый из них.
3. Сделайте скриншоты результатов проверки для каждого пароля.
4. В ОС Windows откройте "Локальная политика безопасности" -> "Политики учетных записей" -> "Политика паролей".
5. Сделайте скриншот текущих настроек политики паролей.

Форма сдачи: Отчет в текстовом документе, содержащий скриншоты и краткие выводы о том, почему один пароль является надежным, а другие нет.

5.5 Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Аналитическая справка "Сравнительный анализ современных процессоров Intel и AMD".

- **Задание:** Используя открытые источники в сети Интернет, проведите сравнительный анализ двух актуальных моделей процессоров (по одной от Intel и AMD) в одном ценовом сегменте. Сравнение провести по следующим критериям: тактовая частота, количество ядер/потоков, объем кэш-памяти, технологический процесс, встроенное графическое ядро (при наличии).
- **Форма сдачи:** Текстовый документ объемом 1-2 страницы, содержащий сводную таблицу и аргументированный вывод о том, для каких задач лучше подходит каждая из моделей.

2. Справочник "Основные команды CLI Windows".

- **Задание:** Составить справочник по 15 основным командам командной строки (CLI) для ОС Windows, необходимым для базового администрирования. В список обязательно включить команды для навигации по каталогам, создания/копирования/удаления файлов, просмотра сетевых настроек и проверки доступности узла в сети.
- **Форма сдачи:** Текстовый документ в виде таблицы из трех колонок: "Команда", "Описание" (что делает), "Пример использования с пояснением".

3. Шаблон документа "Служебная записка".

- **Задание:** Разработать в MS Word шаблон документа "Служебная записка". Шаблон должен включать: настроенные поля, колонтитулы, стили для заголовка, основного текста и подписи. Использовать автозаполняемые поля (например, для даты).
- **Форма сдачи:** Файл шаблона (.dotx) и пример документа (.docx), созданный на его основе.

4. Интерактивная смета в Excel.

- **Задание:** Создать в MS Excel интерактивную смету на закупку комплектующих для ПК. Таблица должна содержать список товаров, цену, количество. С помощью формул должны автоматически рассчитываться: стоимость каждой позиции, общая сумма. Использовать функцию ЕСЛИ для предоставления скидки 5%, если общая сумма превышает 50 000 рублей.
- **Форма сдачи:** Файл электронной таблицы (.xlsx).

5. Презентация-инструкция "5 шагов для защиты своего ПК от вирусов".

- **Задание:** Разработать презентацию из 5-7 слайдов, которая наглядно инструктирует пользователя о базовых мерах защиты ПК. Каждый шаг (например, "Установи антивирус", "Не открывай подозрительные письма") должен быть представлен на отдельном слайде с использованием иконок или изображений для наглядности.
- **Форма сдачи:** Файл презентации (.pptx).

6. Банк знаний по ключевым темам дисциплины.

- **Задание:** В течение семестра подготовить три одностраничных конспекта-шпаргалки («листа знаний») по ключевым темам дисциплины. Цель — систематизировать основной материал в удобном для повторения и подготовки к экзамену виде.
- **Темы для «листов знаний»:**
 1. **Работа в командной строке (CLI) Windows:** Основные команды для навигации, управления файлами и каталогами, базовой диагностики сети (ipconfig, ping, tracert).
 2. **Ключевые функции и инструменты MS Excel:** Логическая функция ЕСЛИ, функция ВПР, инструменты сортировки и фильтрации данных, построение гистограммы и круговой диаграммы.
 3. **Основы информационной безопасности ПК:** Классификация угроз (вирусы, фишинг, трояны), методы защиты (антивирус, брандмауэр, парольная политика), принципы резервного копирования, включая глоссарий по основным терминам (брандмауэр, фишинг, DDoS и др.)
- **Требования к оформлению (для каждого листа):**
 - Объем: строго 1 страница формата А4.
 - Структура: лист должен содержать краткие определения, примеры синтаксиса команд/формул, ключевые шаги для выполнения операций и как минимум одну обобщающую схему или таблицу.
- **Форма сдачи:** Три отдельных файла в формате .docx, сданных в установленные преподавателем сроки после изучения соответствующих разделов

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен состоит из двух частей: теоретической (ответ на вопросы билета) и практической (выполнение задания на ПК).

6.1 Варианты экзаменационных билетов

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания. Теоретические вопросы формируются из приведенного ниже перечня.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Понятие информации, данных и знаний. Свойства информации.
2. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алгоритм перевода чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно.
3. Шестнадцатеричная система счисления и ее применение в IT.
4. Основные логические операции (И, ИЛИ, НЕ), таблицы истинности.
5. Архитектура ЭВМ по фон Нейману. Назначение основных устройств (ЦП, ОЗУ, ПЗУ, устройства ввода-вывода).
6. Классификация программного обеспечения (системное, прикладное, инструментальное).
7. Операционная система: определение, основные функции и компоненты.
8. Понятие файловой системы. Сравнение файловых систем NTFS и Ext4.
9. Пользовательский интерфейс: GUI и CLI. Преимущества и недостатки командной строки для системного администратора.
10. Основные операции с файлами и каталогами в ОС Windows.
11. Назначение и основные возможности современных текстовых процессоров.
12. Технология использования стилей для форматирования документов.
13. Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе.
14. Структура электронной таблицы. Понятия "ячейка", "строка", "столбец", "адрес ячейки".
15. Абсолютная, относительная и смешанная адресация ячеек в MS Excel.
16. Логические функции в MS Excel (ЕСЛИ, И, ИЛИ). Примеры использования.
17. Назначение и синтаксис функции ВПР (VLOOKUP).
18. Основные типы диаграмм и их применение для визуализации данных.
19. Отличие растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки каждого типа.
20. Основные форматы графических файлов (JPEG, PNG, GIF, SVG, TIFF) и их особенности.
21. Структура эффективной мультимедийной презентации.
22. Основные виды угроз информационной безопасности (вирусы, черви, трояны, фишинг).
23. Методы и средства защиты от вредоносного ПО. Роль антивируса.
24. Парольная политика. Требования к созданию надежного пароля.
25. Правовые аспекты использования программного обеспечения. Типы лицензий (проприетарная, свободная).

Примеры экзаменационных билетов:

Билет № 1

1. Операционная система: определение, основные функции и компоненты.
2. Абсолютная, относительная и смешанная адресация ячеек в MS Excel.
3. Практическое задание № 1.

Билет № 2

1. Отличие растровой графики от векторной. Преимущества и недостатки каждого типа.
2. Пользовательский интерфейс: GUI и CLI. Преимущества и недостатки командной строки для системного администратора.
3. Практическое задание № 2.

Билет № 3

1. Основные виды угроз информационной безопасности (вирусы, черви, трояны, фишинг).
2. Логические функции в MS Excel (ЕСЛИ, И, ИЛИ). Примеры использования.
3. Практическое задание № 3.

6.2 Примеры заданий для практической части экзамена

Практическое задание к экзамену № 1 (проверяет У2, У3)

- **Тема:** Комплексная работа в операционной системе.
- **Цель:** Проверить умение управлять файловой структурой, использовать командную строку и применять базовые настройки безопасности.
- **Задание:**
 1. На рабочем столе создайте папку со своей фамилией.
 2. Внутри этой папки с помощью командной строки (CLI) создайте структуру каталогов: WORK\REPORTS и WORK\DOCS.
 3. С помощью графического интерфейса (GUI) создайте в папке WORK\DOCS текстовый файл info.txt и напишите в нем свою группу.
 4. С помощью командной строки скопируйте файл info.txt из DOCS в REPORTS.
 5. С помощью графического интерфейса установите на папку WORK\REPORTS атрибут "Только для чтения".
 6. С помощью командной строки выполните команду ipconfig /all и скопируйте результат в файл info.txt в папке WORK\REPORTS.
- **Форма сдачи:** Демонстрация преподавателю созданной структуры папок и содержимого файла info.txt в папке WORK\REPORTS.

Практическое задание к экзамену № 2 (проверяет У1, У4)

- **Тема:** Создание комплексного документа и презентации.
- **Цель:** Проверить умение интегрировать данные из разных приложений и структурировать информацию.
- **Задание:**
 1. Создайте документ MS Word.
 2. Настройте стили: "Заголовок 1" (шрифт Times New Roman, 16 пт, полужирный), "Основной текст" (шрифт Times New Roman, 14 пт, по ширине).
 3. Создайте заголовок "Отчет по информационной безопасности" и примените к нему соответствующий стиль.
 4. Создайте таблицу из 3 столбцов и 4 строк ("Тип угрозы", "Описание", "Метод защиты"). Заполните ее данными о вирусах, фишинге и троянах.
 5. Создайте презентацию из 3 слайдов на основе созданной таблицы. 1-й слайд - титульный, 2-й - таблица, 3-й - краткие выводы.
- **Форма сдачи:** Демонстрация преподавателю созданных файлов Word и PowerPoint.

Практическое задание к экзамену № 3 (проверяет У1, У4)

- **Тема:** Анализ данных в MS Excel.
- **Цель:** Проверить умение использовать формулы, функции и средства визуализации данных.
- **Задание:**
 1. Создайте таблицу в MS Excel со столбцами: "Наименование товара", "Цена", "Количество", "Сумма", "Статус".
 2. Заполните ее 5-7 позициями (например, комплектующие для ПК).
 3. В столбце "Сумма" рассчитайте стоимость каждой позиции (Цена * Количество).
 4. В столбце "Статус" с помощью функции ЕСЛИ выведите "Заказать", если количество товара меньше 3, и "В наличии" в противном случае.
 5. Под таблицей рассчитайте общую сумму всех товаров.
 6. Постройте круговую диаграмму, отражающую долю стоимости каждого товара в общей сумме.
- **Форма сдачи:** Демонстрация преподавателю файла Excel с работающими формулами и построенной диаграммой.

Практическое задание к экзамену № 4 (проверяет У4)

- **Тема:** Работа с системами счисления.
- **Цель:** Проверить умение выполнять перевод чисел между различными системами счисления.
- **Задание:**
 1. Переведите десятичное число 117 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
 2. Переведите двоичное число 1101011 в десятичную систему счисления.
 3. Переведите шестнадцатеричное число A5 в десятичную систему счисления.
- **Форма сдачи:** Письменное решение на листе с демонстрацией хода вычислений.