Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт педагогики
Кафедра дефектологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института педагогики
Т.И. Гущина
28 мая 2026 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
к рабочей программе дисциплины

ОУД.Б.8 Информатика

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

образовательной программы среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

44.02.04 Специальное дошкольное образование

Направленность: Тьюторское сопровождение детей раннего и дошкольного возраста

Квалификация
«Воспитатель детей дошкольного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья»

Год набора – 2026

Тамбов – 2026

Разработчики:

/ Чертилина М. С., преподаватель Державинского лицея ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина».

Фонд оценочных средств к рабочей программе разработан на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федеральной образовательной программы среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 44.02.04 «Специальное дошкольное образование» **и утверждена на ученом совете Державинского лицея** 08 мая 2026 г., протокол №16

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к результатам освоения дисциплины 4
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины и показателям оценки уровня освоения и освоенных компетенций 11
3. Комплект контрольно-оценочных средств 12
4. Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний в ходе освоения учебной дисциплины 13

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	**ПРб 2** Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; **ПРб 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ПРб 4** Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; **ПРб 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ПРб 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ПРб 7** Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

	б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	**ПРб 10** Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); **ПРб 11** Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; **ПРб 12** Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания	**ПРб 1** Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; **ПРб 2** Понимание основных принципов устройства

деятельности	мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; **ПРб 3** Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ПРб 4** Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; **ПРб 5** Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ПРб 6** Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ПРб 7** Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; **ПРб 8** Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль,

		Python, Java, C++, C#, 1С); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); **ПРб 9** Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1С) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; **ПРб 10** Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); **ПРб 11** Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать

		адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; **ПРб 12** Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 4.3. Создавать информационную среду дошкольной образовательной группы для развития у детей с сохранным развитием, ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью основ информационной	- **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание воз-можностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; по-нимание возможностей и ограничений техноло-гий искусственного интеллекта в различных об-ластях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных про-фессиональных сферах - уметь создавать структу-рированные текстовые документы и демонстра-ционные материалы с использованием возможно-стей современных программных средств и облач-ных сервисов

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПОКАЗАТЕЛЯМ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ И ОСВОЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОК/ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вводное занятие, Раздел 1, Темы 1.6, Тема 1.8, Тема 1.9, Раздел 3, Тема 3.4	Тестирование, Устный опрос, Практическая работа, Промежуточная аттестация
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вводное занятие, Раздел 1, Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9, Раздел 2, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Раздел 3, Тема 3.1 Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10	
ПК 4.3. Создавать информационную среду дошкольной образовательной группы для развития у детей с сохранным развитием, ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью основ информационной культуры	Вводное занятие, Раздел 1, Тема 1.5, Тема1.7, Тема 1.9, Раздел 2, Тема 2.2, Тема 2.5, Тема 2.6, Раздел 3, Тема 3.3, Тема 3.5, Тема 3.8, Тема 3.10	

3. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Шкала оценивания				
Тип оценочных мероприятий	**оценка**			
	отлично	**хорошо**	**удовлетворительно**	**неудовлетворительно**
Тестирование	90 – 100%	70 - 89%	50 – 69%	Менее 50%
Контрольная работа/практическая работа	все задания выполнены, верно; грамотно, без ошибок	выполнено верно более 80 % всех заданий; могут встречаться 1-2 ошибки	выполнено от 50 до 79 % всех заданий; встречаются 3-5 ошибок	допущены ошибки в более чем 50 % заданий
Качество ответов на вопросы дифференцированного зачета	1) ученик полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.	ученик дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.	ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала	ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЙ

Тест: «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера» (Тема 1.1)

1. Какое из перечисленных правил относится к требованиям техники безопасности при работе с компьютером?

а) Работать с влажными руками, чтобы лучше чувствовать клавиши
б) Размещать на рабочем столе напитки и еду для удобства
в) Не трогать разъемы соединительных кабелей без необходимости
г) Выключать компьютер выдергиванием шнура из розетки

2. Что такое параллельные вычисления?

а) Последовательное выполнение задач на одном процессоре
б) Одновременное выполнение нескольких задач на разных процессорах или ядрах
в) Использование только одного ядра процессора для повышения точности расчетов
г) Передача данных между компьютерами по сети

3. Какое устройство является ключевым в многопроцессорной системе?

а) Клавиатура
б) Монитор
в) Центральный процессор (несколько процессоров)
г) Принтер

4. Для чего используются суперкомпьютеры?

а) Для игр и развлечений
б) Для решения сложных вычислительных задач (прогнозирование погоды, моделирование физических процессов и т.д.)
в) Для печати больших объемов документов
г) Для хранения личных фотографий

5. Что такое микроконтроллер?

а) Большой компьютер для обработки больших данных
б) Специализированная микросхема для управления электронными устройствами
в) Программа для создания презентаций
г) Устройство для подключения к интернету

6. В какой сфере чаще всего применяются роботизированные производства?

а) В сфере услуг (например, в ресторанах)
б) В промышленном производстве (сборка автомобилей, электроника и т.д.)
в) В библиотечном деле
г) В искусстве

7. Что из перечисленного относится к сферам применения искусственного интеллекта?

а) Только военные технологии
б) Распознавание речи, медицинская диагностика, автономные транспортные средства
в) Только обработка текстовых документов
г) Только создание компьютерных игр

8. Что такое файловая система?

а) Программа для удаления файлов
б) Способ организации, хранения и именования файлов и папок на носителе
в) Устройство для печати документов
г) Вид компьютерного вируса

9. Какой способ поиска в файловой системе позволяет найти файл, если вы не помните его точное имя?

а) Поиск только по точному имени файла

б) Поиск по расширению файла

в) Поиск с использованием маски (например, `*.docx` или `отчет_??.xlsx`)

г) Поиск только в одной папке без возможности перехода в подпапки

10. Что дает использование облачных технологий для хранения данных?

а) Увеличение веса компьютера

б) Доступ к файлам с любого устройства, подключенного к интернету, и возможность совместной работы

в) Обязательное наличие очень мощного компьютера для работы с файлами

г) Ускорение работы жесткого диска

Ответы:

1 - в
2 - б
3 - в
4 - б
5 - б
6 - б
7 - б
8 - б
9 - в
10 - б

Тест: «Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет» (Тема 1.6)

1. Что такое локальная компьютерная сеть (ЛВС)?

а) Сеть, объединяющая компьютеры в пределах одного помещения или организации

б) Глобальная сеть, охватывающая весь мир

в) Сеть для передачи телевизионных сигналов

г) Система для хранения данных на удаленных серверах

2. Какой из перечисленных компонентов НЕ является аппаратным компонентом компьютерной сети?

а) Сетевой кабель

б) Маршрутизатор (роутер)

в) Сетевой протокол

г) Сетевая карта (адаптер)

3. Какую функцию выполняет коммутатор (свитч) в компьютерной сети?

а) Обеспечивает беспроводное подключение к сети

б) Передает данные между устройствами внутри одной сети на основе MAC-адресов

в) Преобразует цифровой сигнал в аналоговый

г) Создает резервные копии данных

4. Что такое сетевой протокол?

а) Физическое устройство для подключения к сети

б) Программа для просмотра веб-страниц

в) Набор правил и форматов данных для обмена информацией между устройствами в сети

г) Вид компьютерного вируса

5. Какой протокол используется для передачи веб-страниц в Интернете?

а) FTP

б) SMTP

в) HTTP

г) POP3

6. Что представляет собой IP-адрес?

а) Имя пользователя в сети

б) Уникальный числовой идентификатор устройства в сети
в) Пароль для доступа к сети
г) Название веб-сайта

7. Какой формат имеет стандартный IPv4-адрес?

а) Четыре десятичных числа, разделенных точками (например, 192,168,1,1)
б) Последовательность букв и цифр без разделителей
в) Шесть шестнадцатеричных чисел, разделенных двоеточиями
г) Одно большое число без разделителей

8. Что такое система доменных имен (DNS)?

а) Протокол для передачи файлов
б) Служба, преобразующая доменные имена (например, example.com) в IP-адреса
в) Устройство для усиления сетевого сигнала
г) Программа для защиты от вирусов

9. Какой домен верхнего уровня обычно используется для образовательных учреждений?

а) .com
б) .gov
в) .edu
г) .org

10. Что обеспечивает протокол TCP в сети Интернет?

а) Быструю, но ненадежную передачу данных без подтверждения получения
б) Надежную передачу данных с подтверждением получения и исправлением ошибок
в) Шифрование всех передаваемых данных
г) Автоматическое создание резервных копий файлов

Ответы:

1 - а
2 - в
3 - б
4 - в
5 - в
6 - б
7 - а
8 - б
9 - в
10 - б

Тест: «Службы Интернета» (Тема 1.7)

1. Какой из перечисленных сервисов НЕ относится к основным сервисам Интернета?

а) Электронная почта
б) WWW (Всемирная паутина)
в) FTP (передача файлов)
г) Локальная база данных на компьютере

2. Что такое поисковая система?

а) Программа для создания веб-сайтов
б) Сервис для поиска информации в Интернете по ключевым словам
в) Устройство для подключения к сети
г) Вид компьютерного вируса

3. Какой элемент является ключевым для эффективного поиска профессиональной информации в поисковой системе?

а) Использование как можно большего количества слов в запросе

б) Подбор точных ключевых слов и фраз, соответствующих теме
в) Ввод запроса исключительно заглавными буквами
г) Использование только общих формулировок без конкретики

4. Что означает термин «спам» в контексте интернет-коммуникаций?

а) Полезные рассылки от проверенных источников
б) Нежелательные массовые сообщения рекламного или мошеннического характера
в) Официальные уведомления от государственных органов
г) Личные сообщения от знакомых

5. Какое правило относится к сетевому этикету (нетикету)?

а) Писать сообщения исключительно заглавными буквами для лучшей читаемости
б) Использовать нецензурную лексику для выражения эмоций
в) Уважительно относиться к собеседникам, избегать оскорблений
г) Игнорировать все входящие сообщения

6. Как можно проверить подлинность полученной в Интернете информации?

а) Доверять любой информации, размещенной на популярных сайтах
б) Проверять факты по нескольким независимым авторитетным источникам
в) Принимать за истину все, что сопровождается яркими иллюстрациями
г) Опираться только на мнения друзей в социальных сетях

7. Какой сервис позволяет обмениваться мгновенными сообщениями в режиме реального времени?

а) FTP
б) Электронная почта
в) Мессенджер (например, Telegram, WhatsApp)
г) Поисковая система

8. Что такое облачное хранилище?

а) Физический жесткий диск, подключенный к компьютеру
б) Онлайн-сервис для хранения файлов с доступом через Интернет
в) Программа для удаления файлов
г) Устройство для печати документов

9. Какой из способов поиска профессиональной информации считается наиболее эффективным?

а) Случайный просмотр веб-страниц без конкретной цели
б) Использование специализированных баз данных и профессиональных порталов
в) Поиск информации только в социальных сетях
г) Просмотр развлекательных видео на YouTube

10. Что такое фишинг?

а) Вид онлайн-игры
б) Метод поиска информации с помощью поисковых систем
в) Вид интернет-мошенничества с целью получения конфиденциальных данных пользователя
г) Способ защиты данных в сеть

Ответы:

1 - г
2 - б
3 - б
4 - б
5 - в
6 - б
7 - в
8 - б
9 - б
10 - в

Тест: «Списки, графы, деревья» (Тема 3.2)

1. Что является основными элементами графа?

а) Только вершины
б) Только ребра
в) Вершины и ребра (дуги)
г) Ветви и узлы

2. Как называется граф, в котором ребра имеют направление?

а) Неориентированный граф
б) Ориентированный граф (орграф)
в) Взвешенный граф
г) Полный граф

3. Что такое петля в графе?

а) Ребро, соединяющее две разные вершины
б) Дуга, направленная от одной вершины к другой
в) Ребро (дуга), начало и конец которого находятся в одной вершине
г) Путь, проходящий через все вершины графа

4. Какое свойство характерно для дерева как вида графа?

а) Наличие циклов
б) Отсутствие циклов и связность (между любыми двумя вершинами существует ровно один путь)
в) Все вершины имеют одинаковую степень
г) Наличие только ориентированных ребер

5. Что такое бинарное дерево?

а) Дерево, в котором каждая вершина имеет не более двух потомков
б) Дерево с двумя корнями
в) Граф с двумя вершинами
г) Дерево, содержащее только вершины степени 2

6. В ориентированном ациклическом графе нужно определить количество путей из вершины A в вершину D. Какие вершины следует рассматривать в первую очередь?

а) Все вершины графа без исключения
б) Вершины, имеющие петли
в) Вершины, достижимые из A, двигаясь по направлению дуг
г) Вершины с максимальной степенью

7. Для чего используется дерево перебора вариантов в дискретных играх с полной информацией?

а) Для случайного выбора хода
б) Для визуализации всех возможных последовательностей ходов и поиска выигрышной стратегии
в) Для подсчета количества игроков
г) Для определения времени партии

8. Как можно описать выигрышную стратегию в игре с полной информацией?

а) Как набор случайных ходов
б) Как последовательность ходов, гарантирующую победу при любых действиях противника
в) Как выбор хода с максимальной вероятностью успеха
г) Как игнорирование действий противника

9. Какой алгоритм подходит для поиска оптимального (кратчайшего) пути между вершинами во взвешенном графе?

а) Алгоритм сортировки пузырьком
б) Алгоритм Евклида
в) Алгоритм Дейкстры
г) Алгоритм быстрой сортировки

10. Как можно представить стратегию игры в табличной форме?

а) В виде списка всех возможных ходов без связи между ними

б) В виде таблицы, где строки соответствуют позициям, столбцы - возможным ходам, а ячейки содержат результат или оценку позиции

в) В виде диаграммы Ганта

г) В виде круговой диаграммы

Ответы:

1 - в
2 - б
3 - в
4 - б
5 - а
6 - в
7 - б
8 - б
9 - в
10 - б

Тест: «Анализ данных на практических примерах» (Тема 4.5)

1. Что изучает описательная статистика?

а) Методы прогнозирования будущих событий

б) Способы сбора данных через опросы

в) Способы обобщения и описания основных характеристик набора данных

г) Теорию вероятности

2. Какая статистическая величина показывает наиболее часто встречающееся значение в наборе данных?

а) Среднее арифметическое

б) Медиана

в) Мода

г) Размах

3. Как рассчитывается среднее арифметическое?

а) Берется центральное значение упорядоченного набора данных

б) Находится разница между максимальным и минимальным значениями

в) Суммируются все значения и делятся на их количество: $\frac{\sum xi}{n}$

г) Находится наиболее часто встречающееся значение

4. Что такое медиана?

а) Сумма всех значений, деленная на их количество

б) Разница между максимальным и минимальным значениями в наборе

в) Значение, находящееся посередине упорядоченного набора данных (или среднее двух центральных значений при четном количестве)

г) Наиболее часто встречающееся значение

5. Что характеризует размах выборки?

а) Типичное отклонение значений от среднего

б) Разница между максимальным и минимальным значениями: $x_max - x_min$

в) Частота встречаемости значений

г) Количество элементов в выборке

6. Что показывает стандартное отклонение?

а) Наиболее частое значение в наборе

б) Среднее значение набора данных

в) Степень разброса значений относительно среднего:$\frac{\sum(xi-x^-)^2}{n}$

г) Центральный элемент упорядоченного набора

7. Какая функция в библиотеке Python Pandas используется для получения основных описательных статистик (среднее, медиана, стандартное отклонение и т.д.) по всем числовым столбцам?

а) `.describe()`

б) `.info()`

в) `.head()`

г) `.plot()`

8. Какая функция Pandas вычисляет среднее арифметическое для столбца `data`?

а) `data.median()`

б) `data.mode()`

в) `data.mean()`

г) `data.std()`

9. Как в Pandas получить медиану для столбца `sales`?

а) `sales.mean()`

б) `sales.median()`

в) `sales.std()`

г) `sales.min()`

10. Что вернет метод `.describe()` для столбца с категориальными (текстовыми) данными в Pandas?

а) Среднее, медиану, стандартное отклонение

б) Количество уникальных значений, наиболее частое значение (top), частоту его встречаемости (freq)

в) График распределения

г) Ничего, вызовет ошибку

Ответы:

1 - в
2 - в
3 - в
4 - в
5 - б
6 - в
7 - а
8 - в
9 - б
10 - б

Критерии оценивания	
Количество правильных ответов	Оценка (наименование)
9–10	5 (отлично)
7–8	4 (хорошо)
5–6	3 (удовлетворительно)
< 5	2 (неудовлетворительно)

4.2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Для темы 1.1 «Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера»

Задание: используя интернет-ресурсы, найти характеристики 2–3 компьютеров с разным количеством процессоров. Сравнить их производительность (на примере задач: рендеринг видео, работа с БД, игры). Результаты представить в виде таблицы с колонками: «Модель ПК», «Количество процессоров», «Тип задач», «Время выполнения».

Для темы 1.3 «Подходы к измерению информации» (2 ак. ч.)

Задание: перевести 512 Кбайт в байты, биты; 2 Мбайт в Кбайты, байты. Результаты записать в таблицу с колонками: «Исходная величина», «Переведенная величина», «Единица измерения».

Задание: решить задачу: «Сколько бит в 3 Гбайтах?» - показать все шаги расчета.

Для темы 1.4 «Системы счисления. Кодирование информации»

Системы счисления (2 ак. ч.)

Практическое занятие с целью отработать перевод чисел между системами счисления.

Задание: перевести число 101010_2 в десятичную систему; число 25_{10} в двоичную; число 17_8 в десятичную.

Задание: выполнить перевод дробного числа 0.625_{10} в двоичную систему с точностью до 3 знаков после запятой.

Кодирование информации (2 ак. ч.)

Практическое занятие с целью изучить кодировки текстов.

Задание: определить информационный объем фразы «Привет!» в кодировках ASCII и UTF-8 (учесть, что в UTF-8 русские буквы занимают 2 байта). Результаты сравнить.

Задание: используя таблицу ASCII, закодировать слово «DATA» в десятичной и шестнадцатеричной системах.

Для темы 1.6 «Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет»

Задание: построить схему локальной сети с топологией «звезда» для небольшого офиса (5–7 ПК), обозначить оборудование (коммутаторы, маршрутизаторы) и типы кабелей. Обосновать выбор топологии.

Для темы 1.7 «Службы Интернета»

Задание: используя портал «Госуслуги» или «КонсультантПлюс», найти 2–3 нормативно-правовых акта, регулирующих деятельность в сфере IT. Сохранить тексты актов в формате PDF, составить краткий обзор (5–7 предложений) о ключевых требованиях.

Для Темы 1.8 «Основы социальной информатики»

Задание:

1. Изучить 3–4 реальных случая киберинцидентов (утечки данных, фишинговые атаки, DDoS-атаки и т.д.) за последние 2 года.
2. Для каждого случая заполнить таблицу:

Инцидент	Тип угрозы	Причины возникновения	Последствия	Ме
…	…	…	…	

3. Сделать общий вывод: какие угрозы наиболее распространены и какие меры защиты наиболее эффективны.

Форма отчетности: заполненная таблица и краткий вывод (0,5–1 страница).

Для темы 1.9 «Информационная безопасность» (с учетом профессиональной специфики)

Задание 1. **Анализ угроз и способов защиты**

1. Рассмотрите 3–4 сценария потенциальных угроз (например, фишинговое письмо,

попытка взлома учетной записи, утечка данных из МИС).

2. Для каждого сценария:
   - опишите признаки угрозы;
   - предложите 2–3 способа ее предотвращения;
   - укажите действия при обнаружении инцидента.

Задание 2. **Создание надежных паролей**

1. Сгенерируйте 3 варианта паролей разной сложности для доступа к МИС (используйте разные комбинации символов).
2. Оцените их надежность с помощью онлайн-сервисов проверки паролей (учебных/тестовых).
3. Составьте правила создания надежных паролей (5–7 пунктов) и рекомендации по их хранению.

Для темы 2.1 «Обработка информации в текстовых процессорах»

Задание:

1. Запустить текстовый процессор (например, Microsoft Word или LibreOffice Writer).
2. Создать новый документ.
3. Ввести текст объемом 100–150 слов (например, краткое описание любимого фильма или книги).
4. Сохранить документ в формате .docx на рабочем столе с названием «Практика_1».
5. Скопировать текст, вставить его в то же документ ниже, используя разные способы (через контекстное меню, комбинации клавиш Ctrl+C, Ctrl+V).
6. Удалить дублирующийся фрагмент с помощью клавиши Delete. Форма отчета: скриншот сохраненного файла с открытым документом.

Для темы 2.2 «Технологии создания структурированных текстовых документов»

Задание:

1. создать документ на профессиональную тему (5–7 страниц) в текстовом процессоре (Word/LibreOffice Writer). Разбить текст на 3–4 раздела с подразделами (уровень 2). Применить стили заголовков («Заголовок 1», «Заголовок 2»). Пронумеровать страницы.
2. в документе из предыдущего задания автоматически сформировать оглавление. Вставить 2–3 таблицы или изображения, подписать их («Таблица 1: …», «Рисунок 1: …»). Создать список иллюстраций (таблиц и рисунков) после оглавления. Проверить обновление оглавления и списка при изменении структуры.

Для темы 2.3 «Компьютерная графика и мультимедиа»

Задание: Работа с графическим редактором GIMP

Цель: освоить базовые функции графического редактора (например, GIMP, Paint.NET, Adobe Photoshop). Задание:

1. Запустить графический редактор.
2. Создать новое изображение с разрешением 800×600 пикселей.
3. Используя инструменты «Кисть», «Ластик», «Заливка», нарисовать простой рисунок (например, домик с деревом).
4. Сохранить работу в формате .png. Форма отчета: сохраненный файл и скриншот рабочего окна редактора с использованными инструментами.

Для темы 2.4 «Технологии обработки графических объектов»

Практическое занятие 3. Работа с векторными изображениями Цель: научиться создавать и редактировать векторные объекты. Задание:

1. В векторном редакторе создать схему или диаграмму (например, план комнаты, график).
2. Использовать инструменты «Кривая», «Прямоугольник», «Эллипс».
3. Применить градиентную заливку и обводку к объектам.
4. Экспортировать схему в формате .pdf. Форма отчета: векторная схема, описание использованных инструментов.

Для темы 2.5 «Представление профессиональной информации в виде презентаций»

Задание 1. **Планирование презентации**

Подготовьте структуру презентации на профессиональную тему (на выбор):

- «Развитие речи у детей дошкольного возраста с ОВЗ»;
- «Игровые технологии в специальном дошкольном образовании»;
- «Роль воспитателя в коррекционно-развивающей работе с детьми».

Требования:

- объем - 10–12 слайдов;
- включите титульный слайд, цели и задачи, основную часть, выводы, список источников;
- составьте тезисный план содержания для каждого слайда (3–5 пунктов).

Задание 2. **Оформление слайдов**

Создайте 3 разных макета слайда для презентации:

- слайд с текстовой информацией (список, таблица или схема);
- слайд с визуальным контентом (график, диаграмма или инфографика, схема взаимодействия специалистов.);
- слайд-заключение (выводы или ключевые тезисы).

Требования к оформлению:

- единый стиль (шрифты, цветовая схема);
- читаемый текст (размер шрифта не менее 24 пт для основного текста);
- минимум текста, максимум визуалов;
- использование изображений и иллюстраций по теме специального дошкольного образования (из открытых источников с указанием авторства).

Задание 3. **Работа с анимацией и переходами**

Добавьте в презентацию:

- 2–3 вида переходов между слайдами (например, «растворение», «сдвиг», «накрытие»);
- анимацию для ключевых элементов на 2–3 слайдах (появление текста, графиков, стрелок);
- настройку времени показа слайдов (автоматическое переключение через 20–30 секунд).

Задание 4. Подготовка к демонстрации

Настройте презентацию для публичного выступления:

- добавьте заметки докладчика для 3 ключевых слайдов (краткие пояснения к визуалам, ключевые фразы);
- создайте раздаточный материал (1 страница А4 с основными тезисами и схемами из презентации);
- проверьте корректность отображения на экране (режим демонстрации).

Для темы 2.6 «Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде»

Задание 1. **Вставка и настройка мультимедийных объектов**

Создайте слайд на тему «Использование развивающих игр в специальном дошкольном образовании» добавьте:

На слайде необходимо:

- добавить заголовок;
- вставить не менее 2 изображений по теме;
- добавить аудиофайл или значок звука;
- вставить видеоролик или GIF-анимацию;
- настроить анимацию появления объектов;
- оформить слайд в едином стиле (цвета, шрифты, расположение элементов).

Пример содержания слайда:

- развитие речи;
- сенсорные игры;
- игровые методы обучения детей с ОВЗ;
- использование интерактивных материалов.

Дополнительно:

Добавьте кнопку или гиперссылку, ведущую на следующий слайд презентации.

Задание 2. Создание интерактивных элементов

Создайте интерактивный слайд на тему:

«Игровые технологии в специальном дошкольном образовании»

На слайде необходимо:

- добавить 3 кнопки или фигуры;
- настроить гиперссылки между слайдами;
- создать кнопку «Домой» для возврата к главному слайду;
- использовать триггеры или анимацию при нажатии;
- оформить интерактивное меню.

Пример разделов:

- развитие речи;
- сенсорное развитие;
- коррекционные игры.

Задание 3. Обработка изображений онлайн

Создайте слайд на тему:

«Наглядные материалы для детей с ОВЗ»

Необходимо:

- подобрать 2–3 изображения по теме;
- обработать изображения в онлайн-редакторе:
    - обрезка;
    - изменение яркости;
    - добавление текста или рамки;
- вставить обработанные изображения на слайд;
- подписать каждое изображение;
- сохранить единый стиль оформления.

Рекомендуемые элементы:

- карточки эмоций;
- обучающие картинки;
- развивающие материалы.

Задание 4. Встраивание интерактивных диаграмм и графиков

Создайте слайд на тему:

«Развитие познавательных навыков у дошкольников»

На слайде необходимо:

- создать диаграмму или график;
- показать результаты наблюдений или мини-опроса;
- вставить диаграмму на слайд;
- настроить анимацию появления диаграммы;
- добавить краткие выводы.

Для темы 3.3 «Математические модели в профессиональной области»

Задание:

Задание 1. Построение графа образовательного процесса

Постройте ориентированный граф, описывающий процесс сопровождения ребенка в системе специального дошкольного образования (например: поступление ребенка → первичная диагностика → коррекционные занятия → оценка результатов).

Действия:

- выделите основные этапы (узлы графа);
- определите последовательность и возможные ветвления (ребра графа);
- отметьте точки принятия решений (например: «наблюдается положительная динамика?» → да/нет);
- укажите временные затраты на каждом этапе;
- проанализируйте граф:

- найдите сложные или длительные этапы;
- предложите способы улучшения организации работы.

Задание 2. Дерево решений для педагогической диагностики

Создайте дерево решений для определения образовательных потребностей ребенка (на выбор):

- нарушение речи;
- трудности социализации;
- недостаточное развитие мелкой моторики.

Требования:

- корень дерева — проблема или наблюдаемое состояние;
- узлы — методы диагностики, наблюдения или задания;
- листья — предполагаемые выводы или рекомендации;
- для каждого узла укажите:
  - примерное время диагностики;
  - сложность проведения;
- выделите оптимальный путь диагностики (минимальное время при высокой точности результата).

Задание 3. Граф взаимодействия специалистов

Постройте неориентированный граф взаимодействия сотрудников дошкольной образовательной организации.

Вершины графа:

- воспитатель;
- логопед;
- дефектолог;
- психолог;
- музыкальный руководитель;
- администрация;
- родители.

Ребра графа:

- совместные занятия;
- консультации;
- обмен информацией;
- проведение мероприятий.

Подпишите ребра:

- частота взаимодействия (ежедневно, еженедельно и т.д.);
- форма общения (очно, через электронный дневник, мессенджеры, документацию).

Анализ:

- найдите ключевых участников взаимодействия;
- выделите слабые связи;
- предложите способы улучшения коммуникации между специалистами и родителями.

Задание 4. Дерево маршрутов организации развивающих занятий

Разработайте дерево организации и проведения развивающих занятий для детей с ОВЗ.

Структура дерева:

- корень — образовательная программа;
- ветви — направления работы:
  - речевое развитие;
  - сенсорное развитие;
  - игровая деятельность;
  - музыкально-ритмические занятия;
- листья — конкретные упражнения или занятия.

На каждом ребре укажите:

- продолжительность занятия;
- необходимые материалы;
- уровень сложности подготовки.

Задача:

- определите наиболее эффективную последовательность занятий;
- учтите возрастные особенности детей;
- покажите, как изменится дерево при добавлении нового направления работы.

Для темы 3.4 «Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры»

Линейные алгоритмы и типы данных

Задание:

Напишите программу на Python (или другом выбранном языке) для расчета параметров развивающего занятия для детей дошкольного возраста.

Программа должна:

- запрашивать:
  - количество детей;
  - длительность занятия (мин);
  - количество игровых упражнений;
- вычислять:
  - общее время активности;
  - среднее время на одно упражнение;
  - общее количество материалов для занятия (например, по 2 материала на ребенка).

Требования:

- использовать типы данных int и float;
- ввод данных — с клавиатуры;
- вывод — с поясняющими сообщениями;
- протестировать программу на 3 наборах данных.

Ветвящиеся алгоритмы

Задание:

Создайте программу, которая определяет уровень готовности ребенка к занятию по результатам наблюдения.

Условия:

Если:

- ребенок активен и внимателен → вывести «Ребенок готов к занятию»;
- ребенок устал или невнимателен → вывести «Требуется смена деятельности»;
- ребенок отказывается выполнять задания → вывести «Необходим индивидуальный подход».

Требования:

- использовать конструкцию if else;
- применять логические операторы and, or, not;
- предусмотреть ввод нескольких параметров наблюдения.

Циклы с условием

Задание:

Разработайте программу подсчета количества выполненных игровых заданий ребенком с использованием цикла while.

Программа должна:

- запрашивать количество заданий;
- после каждого задания спрашивать, выполнено ли оно успешно;
- выводить промежуточные результаты;
- подсчитывать общее количество успешно выполненных заданий.

Протестировать программу:

- на 3 различных наборах данных.

Циклы по переменной

Задание:

Напишите программу для подсчета результатов группы детей на занятии.

Программа должна:

- запрашивать количество детей N;
- для каждого ребенка вводить количество набранных баллов;
- вычислять:
  - общую сумму баллов;
  - средний результат;
  - количество детей с высоким результатом.

Требования:

- использовать цикл for;
- выводить результаты с пояснениями.

Для темы 3.5 «Анализ алгоритмов в профессиональной области»

Задание 1. Алгоритм сортировки и фильтрации данных

Разработайте алгоритм сортировки и фильтрации результатов педагогической диагностики детей.

Действия:

- создайте таблицу:
  - ФИО ребенка;
  - возраст;
  - уровень развития речи;
  - уровень моторики;
  - дата диагностики;
- реализуйте сортировку по уровню развития речи;
- добавьте фильтрацию:
  - дети с низким уровнем речевого развития;
  - дети старше 5 лет;
- определите уровень педагогической поддержки:
  - высокий;
  - средний;
  - базовый.

Результат:

Таблица с отсортированными и отфильтрованными данными.

Задание 2. Алгоритм расчета продолжительности занятий

Создайте алгоритм расчета рекомендуемой продолжительности занятия для ребенка.

Условия:

Исходные данные:

- возраст ребенка;
- уровень концентрации внимания;
- тип занятия.

Правила:

- для детей младшего возраста время сокращается;
- при низкой концентрации внимания добавляются физкультминутки;
- творческие занятия могут быть длиннее игровых.

Реализация:

- формулы в Excel/Google Sheets; или
- программа на Python.

Результат:

Калькулятор продолжительности занятия.

Задание 3. Алгоритм проверки совместимости развивающих методик

Постройте алгоритм проверки совместимости различных методов обучения.

Шаги:

- создайте таблицу:
  - игровая методика;
  - музыкальная деятельность;
  - сенсорные упражнения;
  - цифровые задания;
- определите:
  - совместимые методы;
  - методы, перегружающие ребенка;
- реализуйте проверку сочетаний методик.

Результат:

Программа или таблица с рекомендациями по сочетанию занятий.

Задание 4. Алгоритм распределения детей по занятиям

Разработайте алгоритм распределения детей по коррекционно-развивающим занятиям.

Входные данные:

- список детей;
- особенности развития;
- расписание специалистов;
- длительность занятий.

Логика:

- подбор специалиста по потребностям ребенка;
- учет занятости кабинетов;
- минимизация ожидания.

Результат:

Готовое расписание занятий на день.

Для темы 3.6 «Базы данных»

Задание 1. Создание и заполнение однотабличной базы данных

Создайте таблицу «Воспитанники».

Поля:

- ID воспитанника;
- ФИО;
- дата рождения;
- группа;
- особенности развития;
- контакт родителя;
- дата последнего занятия.

Действия:

- определить типы данных;
- установить первичный ключ;
- заполнить таблицу 10–15 записями.

Задание 2. Поиск, сортировка и фильтрация данных

Выполните:

- сортировку по дате последнего занятия;
- фильтрацию детей подготовительной группы;
- поиск фамилий на букву «К»;
- вывод детей, отсутствовавших более месяца.

Задание 3. Запросы на выборку данных

Составьте запросы:

- список воспитанников с возрастом;
- дети, посещавшие занятия в текущем месяце;
- количество детей по группам;

- самый старший воспитанник.

Задание 4. Создание многотабличной базы данных

Разработайте базу данных из трех таблиц:

Таблицы:

- «Воспитанники»;
- «Занятия»;
- «Специалисты».

Установите связи:

- воспитанники ↔ занятия;
- специалисты ↔ занятия.

Результат:

Схема базы данных и заполненные таблицы.

Задание 5. Запросы к многотабличным базам данных

Составьте запросы:

- список детей и назначенных занятий;
- занятия логопеда за неделю;
- среднее количество занятий на ребенка;
- дети, нуждающиеся в дополнительной поддержке.

Для темы 3.8 «Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц»

Задание 1. Создание и заполнение таблицы

Создайте таблицу «Результаты педагогической диагностики».

Поля:

- №;
- ФИО ребенка;
- возраст;
- уровень речи;
- уровень моторики;
- уровень социализации;
- дата наблюдения.

Заполните:

15–20 тестовыми записями.

Задание 2. Базовые вычисления

Выполните:

- расчет среднего уровня развития;
- поиск максимальных и минимальных значений;
- подсчет общего количества детей;
- определение возрастной категории с помощью функции ЕСЛИ.

Задание 3. Сортировка и фильтрация данных

Выполните:

- сортировку по уровню речевого развития;
- фильтрацию детей с низким уровнем моторики;
- выделение детей старше 6 лет с трудностями социализации.

Задание 4. Условное форматирование

Настройте:

- красный цвет — низкий уровень развития;
- желтый — средний;
- зеленый — высокий;
- цветовую шкалу по возрасту.

Задание 5. Анализ динамики показателей

Добавьте повторные результаты диагностики через 3 месяца.

Выполните:

- расчет изменений;
- определение улучшения или ухудшения показателей;
- подсчет процента положительной динамики.

Задание 6. Построение диаграмм

Постройте:

- гистограмму возрастных групп;
- график динамики развития речи;
- круговую диаграмму уровней социализации.

Для темы 3.9 «Компьютерно-математическое моделирование»

Задание 1. Постановка задачи и разработка модели

Разработайте математическую модель изменения уровня внимания ребенка в течение занятия.

Условия:

Уровень внимания уменьшается со временем по формуле:

$V(t)=V_0 \cdot e^{(-kt)}$

где:

- V_0 — начальный уровень внимания;
- k — коэффициент утомляемости;
- t — время занятия.

Действия:

- составьте таблицу значений;
- постройте график изменения внимания.

Задание 2. Тестирование модели

Проверьте модель:

- измените коэффициент утомляемости;
- сравните графики;
- проанализируйте влияние длительности занятия на внимание ребенка.

Для темы 3.10 «Моделирование в электронных таблицах»

Задание 1. Модель учета развивающих материалов

Создайте таблицу учета материалов.

Поля:

- название материала;
- количество;
- минимальный запас;
- место хранения;
- срок использования.

Добавьте столбец «Статус»:

- «В норме»;
- «Пополнить»;
- «Требуется замена».

Задание 2. Модель расчета загрузки специалистов

Постройте модель загрузки:

- логопеда;
- дефектолога;
- психолога;
- воспитателя.

Выполните:

- расчет времени занятий;
- определение процента загрузки;
- построение диаграммы распределения времени.

Задание 3. Модель прогнозирования посещаемости

Разработайте модель посещаемости группы.

Условия:

- количество детей в группе;
- средняя посещаемость;
- сезонные изменения.

Выполните:

- прогноз на 14 дней;
- расчет процента посещаемости;
- выделение дней с низкой посещаемостью;
- построение графика динамики.

4.4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация по дисциплине Информатика проводится в форме дифференцированного зачета

Вопросы для дифференцированного зачета:

1. Основные принципы работы компьютера и выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач
2. Файловая система: структура, организация хранения данных, поиск файлов
3. Универсальность дискретного представления информации
4. Двоичное кодирование: равномерные и неравномерные коды
5. Системы счисления: перевод чисел между различными системами
6. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера
7. Кодировка ASCII, однобайтные кодировки, стандарт UNICODE
8. Оценка информационного объема текстовых, графических и звуковых данных
9. Алгебра логики: основные логические операции и их таблицы истинности
10. Построение и упрощение логических выражений
11. Логические элементы компьютера: триггер и сумматор
12. Принципы построения и компоненты компьютерных сетей
13. Сетевые протоколы и адресация в сети Интернет
14. Система доменных имен и ее структура
15. Виды деятельности в сети Интернет и правила сетевого этикета
16. Техногенные и экономические угрозы при использовании ИКТ
17. Средства защиты информации в компьютерах и сетях
18. Основы работы с текстовыми процессорами: редактирование и форматирование
19. Создание структурированных текстовых документов
20. Работа с графическими редакторами: растровая и векторная графика
21. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики
22. Создание и оформление компьютерных презентаций
23. Понятие модели и моделирования в информатике
24. Графы и деревья: основные понятия и применение
25. Алгоритмы и их свойства
26. Основные алгоритмические структуры и их реализация
27. Типы данных в языках программирования
28. Массивы: основные операции и алгоритмы обработки
29. Сортировка массивов: простые методы
30. Табличные (реляционные) базы данных: структура и основные операции
31. Запросы к базам данных: виды и особенности
32. Анализ данных: основные задачи и методы
33. Компьютерно-математическое моделирование: этапы и методы

34. Численное решение уравнений с помощью компьютера
35. Основы работы с электронными таблицами
36. Анализ данных в профессиональной сфере
37. Визуализация данных: основные виды графиков
38. Информационная безопасность в профессиональной деятельности
39. Цифровая грамотность специалиста
40. Использование облачных сервисов в профессиональной деятельности
41. Организация личного архива информации
42. Резервное копирование и восстановление данных
43. Правовые аспекты использования информационных технологий
44. Профессиональное применение информационных технологий в решении практических задач
45. Компоненты системы и их взаимодействие в информационных системах
46. Системы управления и процессы управления в информатике
47. Обратная связь в информационных системах и ее роль