

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

Утверждена
Приказом Генерального директора
ООО «Точка знаний»
№ 19 от «29» августа 2025 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Курс подготовки к ЕГЭ по информатике»**

(трудоемкость 285 часов)

Разработчик:
Григорьева Инна Ивановна
Преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 16 лет)
Срок обучения: 9 месяцев

Краснодар, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. Общая характеристика	3
1.2. Направленность	3
1.3. Актуальность программы	3
1.4. Цели и задачи Программы:	3
1.5. Категория обучающихся:	4
1.6. Форма обучения и сроки освоения:	4
1.7. Форма организации образовательной деятельности:	5
1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения:	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1. Календарный учебный график	6
2.2. Учебный план	6
2.3. Рабочая программа	7
2.4. Кадровое обеспечение	11
2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы	11
2.6. Форма аттестации и оценочные материалы	13
2.7. Список рекомендованной литературы	14
2.8. Электронные ресурсы	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс подготовки к ЕГЭ по математике (профиль)» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

1.2. Направленность естественнонаучная

1.3. Актуальность программы

Программа подготовки к ЕГЭ по информатике сегодня как никогда актуальна в условиях стремительного развития цифровых технологий и роста спроса на IT-специалистов. Современный экзамен требует не только теоретических знаний, но и практических навыков программирования, работы с данными и алгоритмами, что напрямую связано с требованиями вузов и работодателей. С введением компьютерного формата ЕГЭ и ежегодным обновлением заданий (включая новые типы задач на анализ алгоритмов и криптографию) подготовка должна быть ориентирована на актуальные тенденции — от написания эффективного кода до решения прикладных задач. Учитывая высокую конкуренцию при поступлении (проходные баллы в ведущие вузы достигают 90+), качественная подготовка становится ключевым фактором успеха. Она не только помогает сдать экзамен, но и закладывает основу для дальнейшего обучения в перспективных направлениях — от искусственного интеллекта до кибербезопасности. Таким образом, актуальная программа должна сочетать глубокое освоение теории, практику решения задач в компьютерном формате и адаптацию к последним изменениям ФИПИ, чтобы выпускники могли уверенно войти в востребованную IT-сферу.

1.4. Цели и задачи Программы:

Цель программы: подготовить учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по информатике, обеспечив комфортное усвоение ключевых тем и навыков.

Задачи программы:

- освоение основных Тем: разработать полный курс, охватывающий все темы, представленные в программе ЕГЭ по информатике, с акцентом на ключевые пункты;
- практические навыки: предоставить учащимся достаточное количество задач различного уровня сложности, чтобы они могли научиться применять теоретические знания на практике;
- стратегии решения Задач: обучить эффективным стратегиям решения разнообразных типов задач, включая анализ, логику, графические методы и алгоритмы.
- Тестирование и Закрепление: проводить регулярные тесты и практические задания, чтобы учащиеся могли закреплять материал, а также оценивать свой прогресс и выявлять слабые места;
- адаптация к экзамену: проводить тренировочные тесты, максимально приближенные к формату ЕГЭ, чтобы учащиеся могли оценить свою готовность и адаптироваться к экзаменационной ситуации;
- индивидуальная поддержка: предоставить дополнительные консультации и помощь

учащимся, сталкивающимся с трудностями, чтобы убедиться, что каждый студент готов к экзамену.

1.5. Категория обучающихся:

к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 11-х классов общеобразовательных школ.

В результате изучения курса обучающиеся должны:

Знать:

- Основные понятия и терминологию информатики: информацию, данные, кодирование, системы счисления
- Принципы представления информации в компьютере (целые и вещественные числа, символы)
- Основы математической логики (логические операции, законы, таблицы истинности)
- Основные алгоритмические конструкции (ветвления, циклы, рекурсия)
- Структуры данных (массивы, строки, списки, деревья, графы, множества)
- Принципы работы компьютерных сетей и интернет-технологий
- Основы защиты информации и криптографии
- Форматы представления данных (текстовые, графические, звуковые)
- Особенности выполнения заданий в компьютерной форме ЕГЭ

Уметь:

- Решать задачи на системы счисления (перевод между системами, арифметические операции)
- Анализировать и преобразовывать логические выражения
- Составлять и анализировать алгоритмы для различных задач
- Писать и отлаживать программы на языке программирования (Python, Кумир и др.)
- Работать с файлами
- Решать задачи на теорию графов и деревьев
- Анализировать эффективность алгоритмов (время выполнения, используемая память)
- Выполнять задания с электронными таблицами и базами данных
- Применять стандартные алгоритмы обработки данных (сортировка, поиск)
- Решать комбинаторные задачи, задачи на теорию игр
- Грамотно распределять время на экзамене и оформлять решения согласно требованиям

1.6. Форма обучения и сроки освоения:

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

Сроки освоения программы – **9 месяцев:**

Лекционные занятия онлайн (вебинар) – **176 ч.**,

Самостоятельная работа обучающихся – **107 ч.**

Итоговая аттестация (тестирование) - **1 ч.**

Период обучения и режим занятий

Занятия проводятся 2 дня в неделю по 2 ак. часа в день.

1.7. Форма организации образовательной деятельности:

групповая.

1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения:
сертификат об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 70 уроков и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на изучение уроков.

2.1. Календарный учебный график

Общая учебная нагрузка – 70 дней								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ ИА

ЛЗ – лекционные занятия

СР – самостоятельная работа

ЕТ – ежемесячное тестирование

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов			
		Всего ак.ч.	Лекционные занятия онлайн (видеоурок/веб инар) ак.ч.	Самостояте льная работа ак.ч.	Форма проверки
1.	Модуль 1. Основы программирования	51	34	17	ТК, ЕТ
2.	Модуль 2. Алгоритмы и анализ их сложности	60	40	20	ТК, ЕТ
3.	Модуль 3. Логика и теория алгоритмов	39	26	13	ТК, ЕТ
4.	Модуль 4. Работа с данными и файлами	36	24	12	ТК, ЕТ
5.	Модуль 5. Сетевые технологии и компьютерные системы	30	20	10	ТК, ЕТ
6.	Модуль 6. Программирование повышенной сложности	69	32	35	ТК, ЕТ
	Итоговая аттестация	1	0	1	Тестирование

	ИТОГО	284			
--	--------------	-----	--	--	--

ТК – текущий контроль

ЕТ – ежемесячное тестирование

ИА – итоговая аттестация

2.3.Рабочая программа

Модуль 1. Основы программирования

Урок 1. Основы Python

Установка и настройка среды разработки Python, знакомство с переменными и их типами, основы работы с файлами: чтение и запись данных, выполнение базовых целочисленных операций.

Урок 2. Условные операторы

Подробное изучение конструкций ветвления if-elif-else, работа с логическими операторами and/or/not, решение практических задач с использованием условий.

Урок 3. Типы данных

Глубокое изучение целых, вещественных и строковых типов данных, методы преобразования между типами, практическое применение различных типов в задачах.

Урок 4. Цикл for

Подробное изучение функции range() с различными параметрами, организация циклов для обработки данных, запись результатов в файлы с использованием циклических конструкций.

Урок 5. Базовые алгоритмы

Решение типовых задач на подсчет суммы элементов, вычисление среднего значения, нахождение максимального и минимального элементов в наборах данных.

Урок 6. Цикл while

Изучение особенностей цикла while, обработка цифр числа с использованием цикла, применение while для работы с системами счисления, использование break/continue.

Урок 7. Вложенные циклы

Принципы работы вложенных циклов, создание таблиц умножения, обработка двумерных массивов данных, особенности отладки вложенных конструкций.

Урок 8. Строки

Основы работы со строками: индексация символов, использование срезов для получения подстрок, перебор строк из файлов и их обработка.

Урок 9. Методы строк

Изучение основных методов работы со строками: split() для разделения, replace() для замены, find() для поиска подстрок и других полезных методов.

Урок 10. Таблица ASCII

Подробное изучение таблицы ASCII, определение кодов символов, практическое применение знаний о кодировке при решении задач.

Урок 11. Списки

Создание и инициализация списков, различные способы доступа к элементам через индексацию, использование базовых функций для работы со списками.

Урок 12. Методы списков

Изучение методов сортировки списков, объединения и разделения списков с помощью join() и split(), применение этих методов в практических задачах.

Урок 13. Функции

Создание пользовательских функций, передача параметров различных типов, возврат значений из функций, понимание области видимости переменных.

Урок 14. Рекурсия

Основы рекурсивного подхода в программировании, реализация классических алгоритмов (вычисление факториала, чисел Фибоначчи), анализ преимуществ и недостатков рекурсии.

Модуль 2. Алгоритмы и анализ их сложности

Урок 15. Перебор слов (Часть 1)

Генерация комбинаций символов и слов по заданным правилам, составление алгоритмов

систематического перебора всех возможных вариантов.

Урок 16. Перебор слов (Часть 2)

Решение задач на системы счисления методом перебора, анализ эффективности различных подходов к решению задач переборного типа.

Урок 17. Рекурсивные алгоритмы (Часть 1)

Решение задач №16 из ЕГЭ с использованием рекурсивного подхода, анализ эффективности рекурсии по сравнению с итерационными методами.

Урок 18. Рекурсивные алгоритмы (Часть 2)

Углубленный анализ эффективности рекурсивных алгоритмов, изучение методов оптимизации рекурсии, решение сложных задач.

Урок 19. Обработка последовательностей (Часть 1)

Анализ числовых рядов: поиск закономерностей, вычисление характеристик последовательностей, прогнозирование следующих элементов.

Урок 20. Обработка последовательностей (Часть 2)

Решение сложных задач на поиск закономерностей в последовательностях, разработка эффективных алгоритмов анализа данных.

Урок 21. Робот-сборщик монет (Часть 1)

Изучение базовых алгоритмов движения Робота-сборщика, анализ эффективности различных стратегий сбора монет на поле.

Урок 22. Робот-сборщик монет (Часть 2)

Оптимизация процесса сбора монет: разработка алгоритмов минимального пути, анализ сложных конфигураций поля.

Урок 23. Теория игр (Часть 1)

Изучение выигрышных стратегий для различных игровых ситуаций, анализ условий победы, разработка оптимальной тактики.

Урок 24. Теория игр (Часть 2)

Подробный анализ игровых позиций, определение выигрышных и проигрышных состояний, разработка стратегии игры.

Урок 25. Теория игр (Часть 3)

Построение деревьев решений для анализа всех возможных вариантов развития игры, определение оптимального пути к победе.

Урок 26. Деревья решений (Часть 1)

Построение деревьев решений для задач переборного типа, анализ всех возможных вариантов развития событий.

Урок 27. Деревья решений (Часть 2)

Методы оптимизации перебора вариантов при работе с деревьями решений, сокращение количества анализируемых ветвей.

Урок 28. Обработка строк (Часть 1)

Разработка сложных алгоритмов поиска и обработки подстрок, анализ эффективности различных методов работы с текстом.

Урок 29. Обработка строк (Часть 2)

Решение задач №12 из ЕГЭ: разработка эффективных алгоритмов обработки текстовой информации, анализ результатов.

Модуль 3. Логика и теория алгоритмов

Урок 30. Анализ информационных моделей (Часть 1)

Работа с различными типами информационных моделей: анализ схем, таблиц, графиков и диаграмм, выявление закономерностей.

Урок 31. Анализ информационных моделей (Часть 2)

Углубленное изучение графовых структур, анализ связей между элементами, решение задач на определение характеристик графов.

Урок 32. Таблицы истинности (Часть 1)

Построение таблиц истинности для простых логических выражений, анализ результатов, определение значений выражений при различных входных данных.

Урок 33. Таблицы истинности (Часть 2)

Построение и анализ сложных логических выражений с множеством переменных, оптимизация процесса заполнения таблиц истинности.

Урок 34. Кодирование Фано (Часть 1)

Изучение принципов префиксного кодирования, построение кодовых деревьев по методу Фано, практическое кодирование информации.

Урок 35. Кодирование Фано (Часть 2)

Процесс декодирования информации, закодированной методом Фано, решение практических задач на кодирование/декодирование, анализ эффективности метода.

Урок 36. Алгоритмы для исполнителей (Часть 1)

Изучение базовых команд исполнителя Робот, составление простых алгоритмов перемещения по полю, анализ траекторий движения.

Урок 37. Алгоритмы для исполнителей (Часть 2)

Составление сложных маршрутов для исполнителя Черепашка, использование циклов и условий в алгоритмах, оптимизация количества команд.

Урок 38. Сложные алгоритмы для исполнителей (Часть 1)

Оптимизация маршрутов движения исполнителей, минимизация количества команд при сохранении функциональности алгоритма.

Урок 39. Сложные алгоритмы для исполнителей (Часть 2)

Разработка алгоритмов с минимальным количеством команд, анализ различных подходов к решению одной задачи, выбор оптимального варианта.

Урок 40. Логические выражения (Часть 1)

Методы упрощения сложных логических выражений, применение законов алгебры логики, анализ эквивалентности различных форм записи.

Урок 41. Логические выражения (Часть 2)

Решение задач №15 из ЕГЭ: анализ условий, построение эффективных алгоритмов решения, проверка правильности ответов.

Урок 42. Логические выражения (Часть 3)

Построение сложных таблиц истинности для выражений с большим количеством переменных, анализ результатов, поиск закономерностей.

Модуль 4. Работа с данными и файлами

Урок 43. Основы MS Excel/LibreOffice (Часть 1)

Знакомство с интерфейсом программ, основные элементы рабочего окна, ввод данных в ячейки, простые арифметические формулы и их применение для расчетов.

Урок 44. Основы MS Excel/LibreOffice (Часть 2)

Изучение возможностей условного форматирования для визуализации данных, различные методы сортировки информации в таблицах, применение фильтров для работы с большими наборами данных.

Урок 45. Основы MS Excel/LibreOffice (Часть 3)

Работа с продвинутыми формулами, включая ВПР для поиска данных и СУММЕСЛИ для условного суммирования, создание и настройка сводных таблиц для анализа информации.

Урок 46. Работа с таблицами (Часть 1)

Продвинутые методы анализа данных в Excel: использование сложных формул, создание зависимостей между ячейками, визуализация результатов.

Урок 47. Работа с таблицами (Часть 2)

Обработка больших массивов данных: применение фильтров, сортировок, автоматизация процессов обработки с помощью макросов.

Урок 48. Поиск символов

Разработка алгоритмов для подсчета и анализа символов в текстовых данных, поиск закономерностей в расположении символов, решение практических задач.

Урок 49. Количество информации (Часть 1)

Изучение формулы Хартли для расчета количества информации, применение формулы в различных практических ситуациях, анализ ограничений метода.

Урок 50. Количество информации (Часть 2)

Изучение формулы Шеннона, сравнение с подходом Хартли, решение задач на расчет информационной емкости сообщений.

Урок 51. Кластеризация данных (Часть 1)

Изучение принципов группировки данных, анализ методов кластеризации, решение простых задач на группировку.

Урок 52. Кластеризация данных (Часть 2)

Решение задач №26 из ЕГЭ: разработка алгоритмов кластеризации, анализ результатов группировки данных.

Модуль 5. Сетевые технологии и компьютерные системы

Урок 53. Передача информации (Часть 1)

Изучение основных характеристик передачи данных: скорость, пропускная способность канала, единицы измерения информации, решение задач на расчет времени передачи.

Урок 54. Передача информации (Часть 2)

Расчет объема передаваемых данных с учетом различных параметров, определение необходимой пропускной способности канала для конкретных задач.

Урок 55. Передача информации (Часть 3)

Изучение методов помехоустойчивого кодирования, принципов обнаружения и исправления ошибок при передаче данных, анализ эффективности различных методов.

Урок 56. Компьютерные сети (Часть 1)

Принципы IP-адресации, расчет масок подсетей, определение диапазонов адресов, решение практических задач на настройку сетей.

Урок 57. Компьютерные сети (Часть 2)

Изучение основных сетевых протоколов, их назначение и особенности работы, анализ взаимодействия различных протоколов в сети.

Урок 58. Многопроцессорные системы (Часть 1)

Изучение принципов параллельных вычислений, распределения задач между процессорами, анализ преимуществ параллелизма.

Урок 59. Многопроцессорные системы (Часть 2)

Решение задач на распределение задач между процессорами, расчет времени выполнения при параллельной обработке.

Модуль 6. Программирование повышенной сложности

Урок 60. Системы счисления (Часть 1)

Выполнение арифметических операций в различных системах счисления, перевод чисел между системами, проверка правильности вычислений.

Урок 61. Системы счисления (Часть 2)

Изучение быстрых методов перевода между системами счисления, оптимизация процесса перевода, решение нестандартных задач.

Урок 62. Обработка чисел (Часть 1)

Решение задач на нахождение делителей чисел, вычисление НОД и НОК, анализ свойств чисел.

Урок 63. Обработка чисел (Часть 2)

Решение задач №25 из ЕГЭ: работа с числовыми последовательностями, поиск закономерностей, проверка гипотез.

Урок 64. Обработка чисел (Часть 3)

Работа с масками чисел: генерация чисел по заданным шаблонам, проверка соответствия чисел маске.

Урок 65. Обработка чисел (Часть 4)

Решение сложных комбинаторных задач, связанных с анализом числовых данных, поиск оптимальных решений.

Урок 66. Финальное повторение (Часть 1)

Систематизация знаний по ключевым темам курса, разбор наиболее сложных моментов, решение проблемных задач.

Урок 67. Финальное повторение (Часть 2)

Углубленный анализ сложных тем, дополнительная проработка вопросов, вызывающих затруднения у учащихся.

Урок 68. Итоговый пробник

Выполнение полного варианта ЕГЭ в условиях, максимально приближенных к экзаменационным, контроль времени.

Урок 69. Разбор пробника

Детальный анализ выполненных заданий, разбор типичных ошибок, выдача индивидуальных рекомендаций по подготовке.

Урок 70. Резервный урок

Дополнительное занятие для повторения ключевых тем или разбора сложных вопросов.

Итоговая аттестация

Тестирование

2.4. Кадровое обеспечение

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы, отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели имеют опыт работы с разными возрастными категориями учащихся и профессиональное педагогическое образование, систематически повышают свою квалификацию путем получения дополнительного образования на курсах и факультетах/институтах повышения квалификации.

2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	✓ Стол с электро подъемником; ✓ Монитор (диагональ 70-80 см); ✓ Макбук RPO память 1Тб сильвер(алюминий); ✓ Камера Canon legria HF G26; ✓ Разветвитель (Baseus); ✓ Black Magic (UltraStudio Recorder); ✓ Стул офисный; ✓ Штатив для камеры (hama); ✓ Стабилизатор напряжения 0.4; ✓ Сетевой фильтр; ✓ Софтбоксы на 400 ват; ✓ Стол подставка (для принадлежностей); ✓ Доска меловая 170/120 см.; ✓ Радиосистема BOYA BY-WM4 PRO-K2; ✓ Планшет Apple iPad 10.2 Wi-Fi 64GB; ✓ Apple Pencil
----------------------------	---

	✓ Выделенная линия Интернет 100 мб/с. <u>Программы для ведения вебинаров:</u> ✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6; ✓ OBS Studio - 29.0.2; ✓ AnyDeck; ✓ QickTime player; ✓ Safari browser.
--	---

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например, программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную LMS «Точка Знаний».

Образовательная LMS «Точка Знаний» обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей; (см. Положение)
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ». (см. Положение)

2.6. Форма аттестации и оценочные материалы

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», промежуточный контроль в виде тестов, согласно учебному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде теста. Итоговый тест включает в себя 12-20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо правильно выполнить не менее 60 % заданий.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Модулей программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме тестирования.

Оценка	Критерии
Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему твердые и всесторонние знания материалы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений обучающегося. Не менее 60% правильных ответов при решении теста.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок при выполнении практических заданий, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений обучающегося. Менее 60% правильных ответов при решении теста.

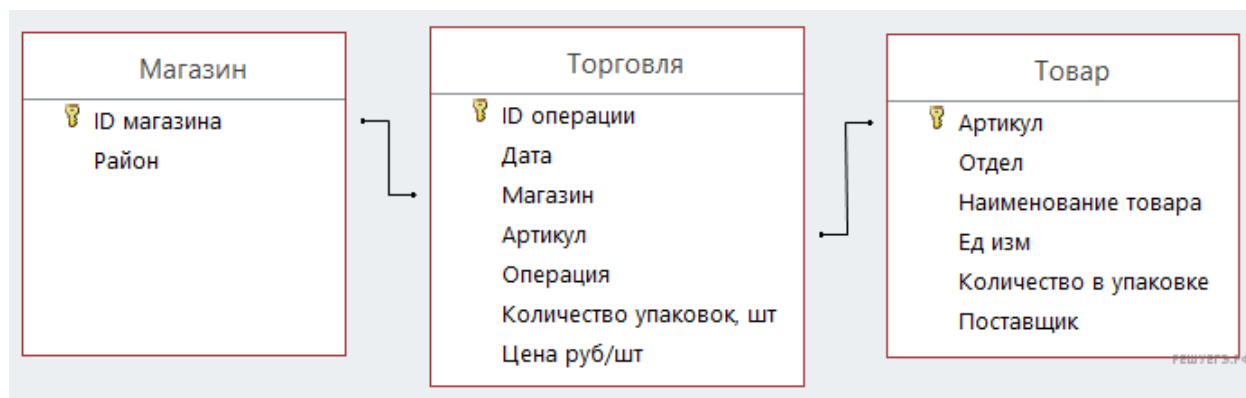
Примеры оценочных материалов текущего контроля

Задание 1. В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты», содержащей информацию о поставках товаров и их продаже. База данных состоит из трёх таблиц.

Задание 3

Таблица «Торговля» содержит записи о поставках и продажах товаров в магазинах города в июне 2021 г. Таблица «Товар» содержит данные о товарах. Таблица «Магазин» содержит данные о магазинах.

На рисунке приведена схема базы данных, содержащая все поля каждой таблицы и связи между ними.



Используя информацию из приведённой базы данных, определите, магазины какого района в период с 14 по 18 июня получили наибольшую выручку от продажи товаров отдела «Бакалея».

В ответе запишите число — найденное значение наибольшей выручки в рублях.

Задание 2. Дано трехзначное число abc , в котором все цифры различны. Число записано в файле. Напишите программу, которая выводит шесть чисел, образованных при перестановке цифр заданного числа (выводить можно в консоль, можно в новый файл).

Формат входных данных

На вход программе подаётся положительное трёхзначное целое число, все цифры которого различны.

Формат выходных данных

Программа должна вывести шесть чисел, образованных при перестановке цифр заданного числа, в следующем порядке (каждое на новой строке): $abc, acb, bac, bca, cab, cba$.

Sample Input 1:

123

Sample Output 1:

123

132

213

231

312

321

2.7. Список рекомендованной литературы

Босова Л. Л. Информатика. 11 класс: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2022. — 256 с.

Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Н. Д. Угринович. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2024. — 272 с.

Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2024. — 240 с.

Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2024. — 304 с.

2.8. Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
2. Мадтест-онлайн конструктор тестов <https://madtest.ru/>
3. Онлайнтестпад-онлайн конструктор тестов <https://onlinetestpad.com/>
4. Сдам ГИА-Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://sdamgia.ru/> (если нужно)
5. ФИПИ-Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/>