

Актуальные задачи преподавания информатики в 2024-2025 учебном году

Хафизова Наталья Юрьевна, старший преподаватель
кафедры естественно-математических дисциплин ГБУ ДПО ЧИППКРО,
председатель региональной предметной комиссии по информатике

Информационно-методическое письмо об особенностях преподавания учебного предмета «Информатика» в 2024/2025 учебном году



Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 26.06.2024 года №5938 «Об особенностях реализации основной общеобразовательной программы основного общего образования в соответствии с ФГОС и ФОП основного общего образования в 2024/2025 учебном году»



Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 26.06.2024 года №5898 «Об особенностях реализации основной общеобразовательной программы среднего общего образования в соответствии с ФГОС и ФОП среднего общего образования в 2024/2025 учебном году»



УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Цели изучения информатики на уровне основного общего образования

Базовый уровень	Углубленный уровень
<p>Формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества</p>	
<p>Обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления</p>	<p>Развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решенными ранее, определять шаги для достижения результата</p>
<p>Формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося</p>	
<p>Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий</p>	

Общее число часов, рекомендованных для изучения информатики

Базовый уровень	Углубленный уровень
102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю)	204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

В 5-6 классах предмет «Информатика» не является обязательным для изучения и может быть включен в учебный план за счет части, формируемой участниками образовательных отношений:

- с учетом реализации интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогического коллектива ОО
- потребностей региона

Планируемые предметные результаты

К концу обучения в 7 классе :

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

К концу обучения в 7 классе :

демонстрировать владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, использовать их для решения учебных и практических задач;
кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам,
демонстрировать понимание (пояснять сущность) основных принципов кодирования информации различной природы: числовой, текстовой (в различных современных кодировках), графической (в растровом и векторном представлении), аудио, видео...

Структурно-содержательная модель формирования и развития инженерной культуры

Целевой блок

Цель: создание условий и механизмов формирования основ инженерной культуры обучающихся

Задачи:

1. Формирование у обучающихся мотивации к освоению профессий по приоритетным региональным инженерным направлениям
2. Реализация практико-ориентированного обучения на основе сетевого межорганизационного партнерства
3. Привлечение обучающихся к учебно-исследовательской и проектной деятельности в области инженерии

Содержательный блок

Пропедевтический уровень

Предпрофильный уровень

Профильный уровень

Этап инженерного образования

Углубленное изучение учебных предметов

Внеурочная деятельность инженерной направленности

Дополнительное образование по направлению инженерной подготовки

Профильные смены

Учебно-исследовательская и проектная деятельность

Реализация федеральных государственных стандартов высшего образования по направлениям «Инженерия»

Процессуальный блок

Субъекты благополучатели

Образовательные организации

Центры «Точка роста»

Учреждения дополнительного образования (кванториумы, IT -кубы)

Субъекты, обеспечивающие ресурсы

Высшие учебные заведения

Колледжи

Предприятия региона

ГБУ ДПО ЧИРО

Механизмы

Сетевое взаимодействие

Наставничество

Трансляция практического опыта

Образовательные события

Формы

Профессиональные пробы

Экскурсии

Соревнования

Конкурсы

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

На базовом уровне

«Ориентированы преимущественно на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки обучающихся; они включают специфические для учебных предметов научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по применению знаний в реальных жизненных ситуациях»

На углубленном уровне

«Ориентированы преимущественно на подготовку обучающихся к продолжению образования в средних специальных и высших учебных организациях, в которых учебный предмет является одной из приоритетных дисциплин. Они включают «специфические для предмета научные знания, более глубокого, чем в базовом курсе, теоретического уровня и специфические для предмета учебные действия комплексного характера по получению, интерпретации и применению знаний»

Проектирование и реализация рабочих программ учебных предметов, курсов в условиях формирования основ инженерной культуры обучающихся : методические рекомендации / Е. Г. Коликова, С. Ю. Петухов, Н. Ю. Хафизова, В. Н. Шайкина. — Челябинск : ЧИРО, 2024. — 48 с. ISBN 978-5-906934-72-7

Введение	4
1. Нормативные основы проектирования и реализации рабочих программ учебных предметов	7
2. Углубленное изучение учебных предметов как условие формирования основ инженерной культуры обучающихся	10
2.1. Углубленное изучение учебного предмета «математика»	11
2.2. Углубленное изучение учебного предмета «информатика»	18
2.3. Углубленное изучение учебного предмета «химия»	22
2.4. Углубленное изучение учебного предмета «биология»	24
3. Проектирование рабочих программ учебных предметов на углубленном уровне с учетом региональных особенностей	27
4. Формирование и развитие математических и инженерно-технических компетенций при проектировании внеурочной деятельности	38
5. Профессионально-ориентированные задания как средство формирования начальных профессиональных знаний обучающихся	40
Приложение 1	42
Приложение 2	43
Приложение 3	45

Требования к базовому и углубленному уровням изучения информатики (извлечение из ФГОС ООО)

Базовый уровень

владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, **цифровой продукт** и их использование для решения учебных и практических задач; умение оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных

Углубленный уровень

свободное владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, моделирование и их использование для решения учебных практических задач; умение свободно оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных

Свободно оперировать понятием - знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства и признаки, характеризовать связи, с другими понятиями представляя одно понятие как часть целого комплекса, использовать понятие и свойства при проведении рассуждений доказательства и решение задач.



Информатика (углубленный уровень). Реализация ФГОС основного общего образования : методическое пособие для учителя / Л. Л. Босова. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – 211 с.: ил

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Общая характеристика требований ФГОС и Примерных программ по учебному предмету «Информатика» на уровне основного общего образования.....	6
О рекомендуемом поурочном планировании	32
Методические рекомендации по изучению тематического раздела «Цифровая грамотность»	44
Методические рекомендации по изучению тематического раздела «Теоретические основы информатики».....	107
Методические рекомендации по изучению тематического раздела «Алгоритмы и программирование».....	127
Методические рекомендации по изучению тематического раздела «Информационные технологии».....	169
<i>Список рекомендуемой литературы</i>	208
<i>Список актуальных интернет-источников</i>	211

Практическая работа

«Поиск информации по ключевым словам и по изображению»

Задание 1. Поисковые запросы.

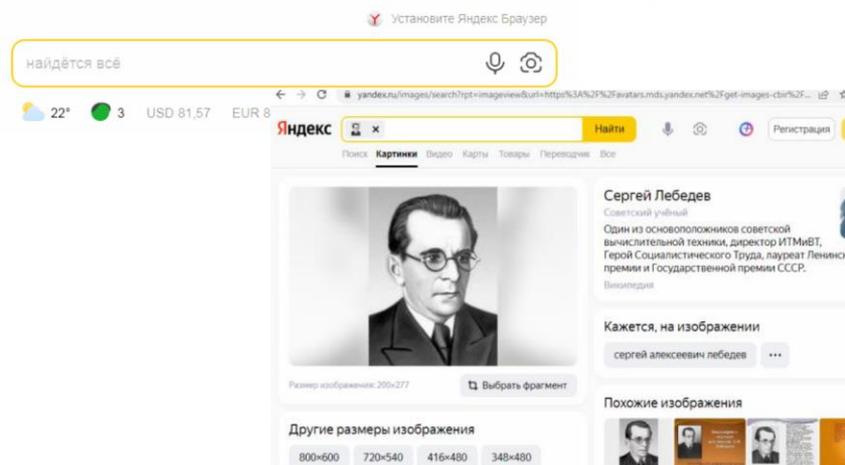
1. Запустите Яндекс Браузер или другой (по указанию учителя).

Задание 2. Поиск по изображению.

1. Перейдите на страницу Яндекс Картинки.

2. Нажмите на значок (щелкните на нем) поиска по картинке

Появится окно с вариантами ввода информации об иск



УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Общее число часов, рекомендованных для изучения информатики **на базовом уровне** в 10-11 классах отводится 70 часов учебного времени (1 час в неделю).

Базовый уровень изучения информатики рекомендуется для следующих профилей:

- естественно-научный профиль, ориентирующий учащихся на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии, химия, физика и др.;
- социально-экономический профиль, ориентирующий учащихся на профессии, связанные с социальной сферой, финансами, экономикой, управлением, предпринимательством и др.;
- универсальный профиль.

Общее число часов, рекомендованных для изучения информатики **на углубленном уровне** в 10-11 классах отводится 280 часов учебного времени (4 часа в неделю).

Углубленный уровень изучения информатики рекомендуется для технологического профиля, ориентированного на инженерную и информационную сферы деятельности.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ИНЖЕНЕРНОЙ)
НАПРАВЛЕННОСТИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО
ОБЩЕГО

Методи-



ИНСТ
РАЗВИ
федерал
бюджет

ИНФОРМАТИКА
(углубленный уровень)

Реализация требований ФГОС
среднего общего образования

Методическое пособие для учителя

Содержание учебного предмета «Информатика»

1

- **«Цифровая грамотность»** охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность.

2

- **«Теоретические основы информатики»** включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объема данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

3

- **«Алгоритмы и программирование»** направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

4

- **«Информационные технологии»** охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

[Главная](#)[Новости](#)[Конструктор рабочих программ](#)[Рабочие программы](#)[Методические материалы](#)

Федеральная основная общеобразовательная программа

(интерактивная версия)

[Открыть](#)

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень)

[Скачать раздел](#)

148. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень).

148.1. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) (предметная область «Математика и информатика») (далее соответственно – программа по информатике)



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИКА

(базовый уровень)

(для 7–9 классов образовательных организаций)



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИКА

(углублённый уровень)

(для 7–9 классов образовательных организаций)



[Главная](#)[Новости](#)[Конструктор рабочих программ](#)[Рабочие программы](#)[Методические материалы](#)

ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИКА

(базовый уровень)

(для 10–11 классов образовательных организаций)



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное
бюджетное научное учреждение

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИКА

(углублённый уровень)

(для 10–11 классов образовательных организаций)



В ФРП учебного предмета «Информатика» курсивом в программном содержании выделены дополнительные темы, которые не входят в обязательную программу обучения, но могут быть предложены для изучения отдельным мотивированным и способным обучающимся.



Главная

Новости

Конструктор рабочих программ

Рабочие программы

Методические материалы

Титульный лист

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**7 КЛАСС****Цифровая грамотность.**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Пояснительная записка

Содержание

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Планируемые результаты

7 КЛАСС

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	5	введите значение	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1194510]]
1.2	Программы и данные	7	введите значение	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1194510]]
1.3	Компьютерные сети	2	введите значение	введите значение	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1194510]]
 Добавить строку					

Поурочное планирование

Учебно-методическое обеспечение



Система оценки достижений
планируемых предметных результатов
освоения учебного предмета
«Информатика»

Методические рекомендации

Контроль учебных достижений обучающихся

Виды оценивания	Объекты оценивания
Тематическое	Планируемые результаты освоения отдельных тем курса каждого года обучения (если не указаны в федеральной образовательной программе основного общего образования (ФОП ООО), определяются учителем самостоятельно на основе программы и тематического планирования)
Промежуточное	Планируемые результаты изучения крупного блока содержания, включающего несколько тем, или комплекса взаимосвязанных универсальных учебных действий, например: работа с информацией, смысловое чтение, финансовая грамотность и др. (указаны во ФГОС ООО и ФОП ООО)
Итоговое	Планируемые результаты освоения курса данного года обучения (указаны ФОП ООО как итог годовичного изучения курса)

Текущее оценивания:

- устный опрос
- письменный опрос
- тематическая контрольная работа
- практическая работа
- кейс
- дополнительные сообщения
- проекты

Примеры

1. С выбором одного правильного ответа из четырех предложенных.

Задание. Выберите максимальное целое число, которое можно записать в двух разрядах при использовании двоичной системы счисления.

A. 3	B. 2	C. 7	D. 8
------	------	------	------



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по формированию функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности в учебном процессе

Разработаны новые модели заданий:

- симуляция электронной среды (задания с несколькими вкладками; имитация блогов, форумов, чатов)
- гиперссылка в тексте
- выделение внутри текста (изображения)

Пример диагностической работы
 Прочитайте текст и выполните задания 1-3.

ПОКУПКА БИЛЕТОВ В КИНОТЕАТР
 В кинотеатре «Заря» работает один кинозал на 70 мест.

СХЕМА ЗАЛА

В таблице ниже приведены цены на билеты.

ЦЕНЫ НА БИЛЕТЫ		
Места	Тип билета	Цена билета
	VIP места	450 руб.
	Обычные места	300 руб.

Таблица 1. Количество разработанных заданий по направлению «Читательская грамотность»

Класс	Названия комплексных заданий	Количество отдельных заданий
5	Кругосветное путешествие на воздушном шаре	12
	Восхождение на высочайшие вершины мира	12
	Встреча	10
	По улице мостовой	9
Итого:	4	43

Задание 1/3. Прочитайте текст «Покупка билетов в кинотеатр», расположенный выше. Отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Всю неделю с понедельника в кинотеатре идёт показ исторических фильмов. Со вторника были установлены скидки на все сеансы и на все места для определённых категорий граждан (таблица 1).

Таблица 1 – Скидки

Категории граждан	Цена билета
Дети (до 12 лет)	100 руб.
Пенсионеры	90 руб.
Студенты	150 руб.

В таблице 2 приведены сведения по количеству проданных билетов за два дня на самый ранний сеанс.

Таблица 2 – Количество проданных билетов за два дня

Тип билета	Количество проданных билетов	
	Понедельник	Вторник
VIP места	6 билетов	2 детских билета 7 билетов пенсионерам 3 билета студентам 2 билета без акции
Обычные места	10 билетов	10 билетов без акции

В какой день выручка от продажи билетов была больше?



ВИДЕОКОНСУЛЬТАЦИИ

Информационные системы

Директорский час

Конкурсы

Проекты

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

ГРАМОТНОСТЬ

По формированию и оценке
функциональной грамотности

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ

ШНОР

СИА (ОСР, ДС)

Оценочные процедуры (ВПР,

РИКО)

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ

Видеоконсультации для учителя

Дошкольное образование

видеоразбор заданий

Работа №1 «Заповедники Челябинской области»

Заповедники Челябинской области представляют собой участки первозданной природы, в них сберегаются от влияния цивилизации редкие виды животных, птиц, растений. Все эти территории находятся под охраной, но большинство из них открыто для посещения и отдыха с соблюдением необходимых правил.

Всего охраняемые территории занимают около 1 000 000 гектаров – около десятой части территории области. В Челябинской области располагается несколько заповедников и парков, имеющих национальное значение и культурную ценность. Они богаты уникальной природой и живыми существами.

1. Ильменский государственный заповедник



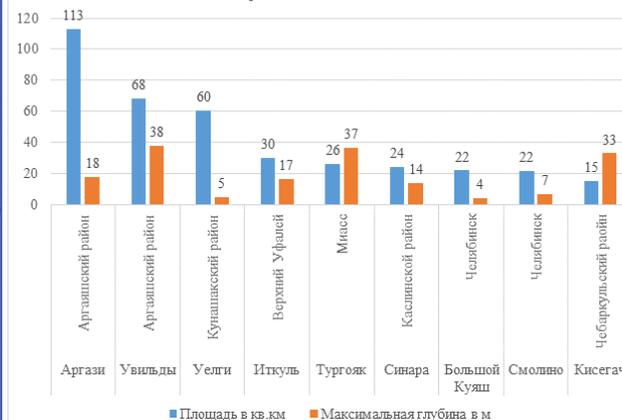
В 1920 году Ильменские горы были объявлены минералогическим заповедником, одним из первых, созданных в Советской России. Это уникальный своим природным ландшафтом и живым миром край. Единственное место в мире, где найдено более 260 видов минералов, а 30 впервые обнаружены здесь, и некоторые из них встречаются только в Ильменах, например титанистый железняк или ильменит.

Эту территорию заповедника можно назвать экологическим достоянием страны. Ильменские горы издавна привлекали любителей камня и ученых. Флора заповедника включает в себя более 1200 видов растений, среди них немало реликтовых, богат и животный мир: 50 видов млекопитающих, 200 пернатых и 14 видов рыб.

Глазкова Е. В., Тимошина О. В., Третьякова Е. С., Фасалова Е. А. Сборник заданий по формированию и развитию функциональной грамотности обучающихся (5-6 класс) / под ред. Н. Ю. Хафизовой. Челябинск: ЧИППКРО, – 2023. – 31 с.)

Задание №6. Проанализируйте представленную диаграмму, запишите ответы на вопросы

Озера Челябинской области



Содержание сквозных цифровых технологий в углубленном курсе информатики

п/п	Основные сквозные цифровые технологии	Возможное отражение в курсе информатики углубленного уровня
1	Большие данные	Вопросы кодирования и обработки структурированных и неструктурированных данных; структуры данных и алгоритмы их обработки; основные методы анализа и обработки больших данных, связь с направлениями искусственного интеллекта
2	Нейротехнологии и искусственный интеллект	Задачи искусственного интеллекта, интеллектуальные системы; онтологии и их классификации; экспертные системы; самообучающиеся технические системы. Интеллектуальные алгоритмы и их реализация
3	Системы распределенного реестра	Базы данных в составе информационных систем различного назначения; жизненный цикл и модели разработки; архитектура и некоторые виды информационных систем; защита данных в сетях, сертификаты и доверие, электронная подпись
5	Промышленный интернет	Концепция интернета вещей промышленного назначения, возможности в условиях цифровой экономики (взаимодействие сетевых комплексов без участия человека, интеллектуальные алгоритмы управления)
6	Компоненты робототехники и сенсорики	Интегрируется новыми производственными технологиями (автоматизированные производственные комплексы), использующими облачные технологии и интеллектуальные алгоритмы
7	Технологии беспроводной связи	Сети и сетевые технологии. Интегрируется со всеми направлениями информационных технологий

КЛАССИЧЕСКАЯ ТЕМАТИКА

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Моделирование

3D-моделирование и печать
VR и AR
Искусственный интеллект
Интернет вещей

Программирование

Мобильная разработка
Интернет вещей
Искусственный интеллект

Базы данных

Искусственный интеллект
Анализ данных
Большие данные

Сеть и коммуникации

Интернет вещей
Облачные вычисления

Социальная информатика

Генеративные алгоритмы искусственного интеллекта

Представление информации. Кодирование

Блокчейн

МЕТОДИКА

- Знакомство с инновационными технологиями (ИТ), предусматривающее:
 - рассмотрение примеров применения ИТ в жизни;
 - практическое применение компьютерных инструментов на основе ИТ для решения учебных задач;
 - знакомство с историческими аспектами возникновения ИТ;
 - рассмотрение общих принципов работы ИТ
- Представление инновационных технологий как результата интеграции и прикладного применения нескольких фундаментальных теоретических тем
- Рассмотрение инновационных технологий, имеющих широкий отклик в медиапространстве, способствует повышению интереса обучающихся к области информатики и информационных технологий, обеспечивая в дальнейшем осознанный выбор актуальных для страны и общества профессий

Джозеф Дэвол и Джордж Энгельбергер
1959 г. Разработка первого промышленного робота



Джозеф Вейценбаум

1966 г. Программа Элиза - один из первых виртуальных собеседников (чат-бот). Элиза воспроизводила речевое поведение психотерапевта, реализуя технику активного слушания, переспрашивая пользователя и используя фразы типа «Пожалуйста, продолжайте».



1997 г. Deep Blue — шахматный суперкомпьютер, выигравший матч из 6 партий у чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова.



1985 г. Первая демонстрация беспилотного автомобиля. Управлявший им компьютер был ориентирован на выполнение трех задач:

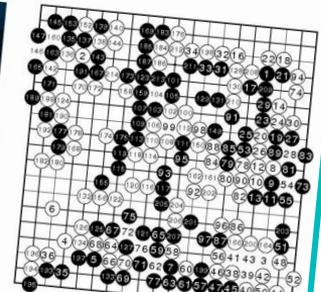
- зрение (vision),
- принятие решений (reasoning)
- контроль (control)



1999 г. Появление на рынке Aibo - собаки-робота, разработанной компанией Sony. Aibo умеет ходить, «видеть» окружающие его предметы с помощью видеокamеры и инфракрасных датчиков расстояния.



2016 г. AlphaGo одерживает победу в игре Го над лучшим игроком планеты



2011 г. Появление голосового помощника Siri.
Технологии:

- Автоматическое распознавание речи
- Понимание естественного языка
- Взаимодействие с пользователем
- Самообучение и обновление



§ 1.5

Системы счисления и представление информации в компьютере

Ключевые слова:

- ячейка памяти
- разряд
- представление целых чисел
- машинные коды
- прямой код
- дополнительный ход
- кодовая таблица

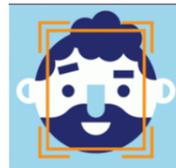
Распознавание лиц – технология, работающая на базе алгоритмов и нейронных сетей, способная автоматически идентифицировать или верифицировать человека на фотографии, видео или в режиме реального времени.



КАК ЭТО РАБОТАЕТ



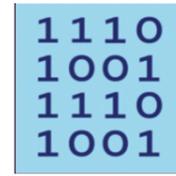
Обнаружение лица



Анализ лица



Конверсия данных



Поиск совпадений

МОДЕЛИРОВАНИЕ

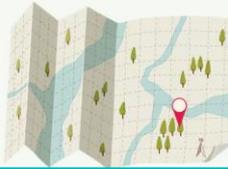
§ 2.1 Моделирование как метод познания

Ключевые слова:

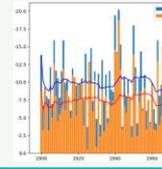
- модель
- моделирование
- цель моделирования
- материальная модель
- информационная модель
- формализация
- адекватность модели оригиналу
- классификация моделей

ПО УЧЁТУ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ

Статические модели



Динамические модели



ПО ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЪЕКТА МОДЕЛИРОВАНИЯ

Модель внешнего вида

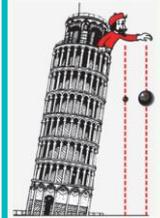
Модель поведения

Схема линий московского метро к ИЦД к 1935 по 2030* года

Модель структуры

ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

Непрерывные

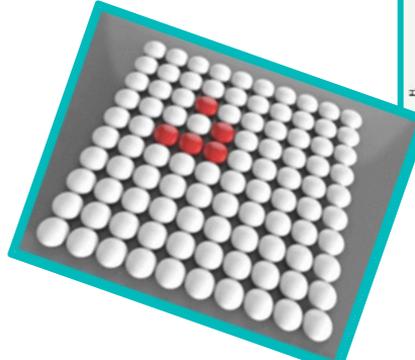
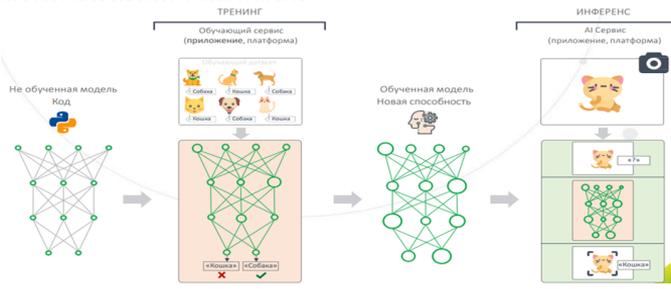


$$h = v_0 t + \frac{gt^2}{2}$$

Дискретные

№	Объект №	Наименование	№	Объект №	Наименование	№	Объект №	Наименование
1	1	Государственный архив	187	187	Московская обл.	193	193	Калининградская обл.
2	2	Москва	188	188	Волгоградская обл.	194	194	Челябинская обл.
3	3	Новосибирская обл.	189	189	Иркутская обл.	195	195	Хабаровский край
4	4	Краснодарский край	190	190	Татарстан	196	196	Алтайский край
5	5	Самарская обл.	191	191	Чувашия	197	197	Хакасия
6	6	Свердловская обл.	192	192	Якутия	198	198	Ненецкий АО
7	7	Самарская обл.	193	193	Республика Крым	199	199	Республика Крым
8	8	Татарстан	194	194	Республика Крым	200	200	Республика Крым
9	9	Челябинская обл.	195	195	Республика Крым	201	201	Республика Крым
10	10	Хабаровский край	196	196	Республика Крым	202	202	Республика Крым
11	11	Алтайский край	197	197	Республика Крым	203	203	Республика Крым
12	12	Хакасия	198	198	Республика Крым	204	204	Республика Крым
13	13	Ненецкий АО	199	199	Республика Крым	205	205	Республика Крым
14	14	Республика Крым	200	200	Республика Крым	206	206	Республика Крым
15	15	Республика Крым	201	201	Республика Крым	207	207	Республика Крым
16	16	Республика Крым	202	202	Республика Крым	208	208	Республика Крым
17	17	Республика Крым	203	203	Республика Крым	209	209	Республика Крым
18	18	Республика Крым	204	204	Республика Крым	210	210	Республика Крым
19	19	Республика Крым	205	205	Республика Крым	211	211	Республика Крым
20	20	Республика Крым	206	206	Республика Крым	212	212	Республика Крым
21	21	Республика Крым	207	207	Республика Крым	213	213	Республика Крым
22	22	Республика Крым	208	208	Республика Крым	214	214	Республика Крым
23	23	Республика Крым	209	209	Республика Крым	215	215	Республика Крым
24	24	Республика Крым	210	210	Республика Крым	216	216	Республика Крым
25	25	Республика Крым	211	211	Республика Крым	217	217	Республика Крым
26	26	Республика Крым	212	212	Республика Крым	218	218	Республика Крым
27	27	Республика Крым	213	213	Республика Крым	219	219	Республика Крым
28	28	Республика Крым	214	214	Республика Крым	220	220	Республика Крым
29	29	Республика Крым	215	215	Республика Крым	221	221	Республика Крым
30	30	Республика Крым	216	216	Республика Крым	222	222	Республика Крым
31	31	Республика Крым	217	217	Республика Крым	223	223	Республика Крым
32	32	Республика Крым	218	218	Республика Крым	224	224	Республика Крым
33	33	Республика Крым	219	219	Республика Крым	225	225	Республика Крым
34	34	Республика Крым	220	220	Республика Крым	226	226	Республика Крым
35	35	Республика Крым	221	221	Республика Крым	227	227	Республика Крым
36	36	Республика Крым	222	222	Республика Крым	228	228	Республика Крым
37	37	Республика Крым	223	223	Республика Крым	229	229	Республика Крым
38	38	Республика Крым	224	224	Республика Крым	230	230	Республика Крым
39	39	Республика Крым	225	225	Республика Крым	231	231	Республика Крым
40	40	Республика Крым	226	226	Республика Крым	232	232	Республика Крым
41	41	Республика Крым	227	227	Республика Крым	233	233	Республика Крым
42	42	Республика Крым	228	228	Республика Крым	234	234	Республика Крым
43	43	Республика Крым	229	229	Республика Крым	235	235	Республика Крым
44	44	Республика Крым	230	230	Республика Крым	236	236	Республика Крым
45	45	Республика Крым	231	231	Республика Крым	237	237	Республика Крым
46	46	Республика Крым	232	232	Республика Крым	238	238	Республика Крым
47	47	Республика Крым	233	233	Республика Крым	239	239	Республика Крым
48	48	Республика Крым	234	234	Республика Крым	240	240	Республика Крым
49	49	Республика Крым	235	235	Республика Крым	241	241	Республика Крым
50	50	Республика Крым	236	236	Республика Крым	242	242	Республика Крым
51	51	Республика Крым	237	237	Республика Крым	243	243	Республика Крым
52	52	Республика Крым	238	238	Республика Крым	244	244	Республика Крым
53	53	Республика Крым	239	239	Республика Крым	245	245	Республика Крым
54	54	Республика Крым	240	240	Республика Крым	246	246	Республика Крым
55	55	Республика Крым	241	241	Республика Крым	247	247	Республика Крым
56	56	Республика Крым	242	242	Республика Крым	248	248	Республика Крым
57	57	Республика Крым	243	243	Республика Крым	249	249	Республика Крым
58	58	Республика Крым	244	244	Республика Крым	250	250	Республика Крым
59	59	Республика Крым	245	245	Республика Крым	251	251	Республика Крым
60	60	Республика Крым	246	246	Республика Крым	252	252	Республика Крым
61	61	Республика Крым	247	247	Республика Крым	253	253	Республика Крым
62	62	Республика Крым	248	248	Республика Крым	254	254	Республика Крым
63	63	Республика Крым	249	249	Республика Крым	255	255	Республика Крым
64	64	Республика Крым	250	250	Республика Крым	256	256	Республика Крым
65	65	Республика Крым	251	251	Республика Крым	257	257	Республика Крым
66	66	Республика Крым	252	252	Республика Крым	258	258	Республика Крым
67	67	Республика Крым	253	253	Республика Крым	259	259	Республика Крым
68	68	Республика Крым	254	254	Республика Крым	260	260	Республика Крым
69	69	Республика Крым	255	255	Республика Крым	261	261	Республика Крым
70	70	Республика Крым	256	256	Республика Крым	262	262	Республика Крым
71	71	Республика Крым	257	257	Республика Крым	263	263	Республика Крым
72	72	Республика Крым	258	258	Республика Крым	264	264	Республика Крым
73	73	Республика Крым	259	259	Республика Крым	265	265	Республика Крым
74	74	Республика Крым	260	260	Республика Крым	266	266	Республика Крым
75	75	Республика Крым	261	261	Республика Крым	267	267	Республика Крым
76	76	Республика Крым	262	262	Республика Крым	268	268	Республика Крым
77	77	Республика Крым	263	263	Республика Крым	269	269	Республика Крым
78	78	Республика Крым	264	264	Республика Крым	270	270	Республика Крым
79	79	Республика Крым	265	265	Республика Крым	271	271	Республика Крым
80	80	Республика Крым	266	266	Республика Крым	272	272	Республика Крым
81	81	Республика Крым	267	267	Республика Крым	273	273	Республика Крым
82	82	Республика Крым	268	268	Республика Крым	274	274	Республика Крым
83	83	Республика Крым	269	269	Республика Крым	275	275	Республика Крым
84	84	Республика Крым	270	270	Республика Крым	276	276	Республика Крым
85	85	Республика Крым	271	271	Республика Крым	277	277	Республика Крым
86	86	Республика Крым	272	272	Республика Крым	278	278	Республика Крым
87	87	Республика Крым	273	273	Республика Крым	279	279	Республика Крым
88	88	Республика Крым	274	274	Республика Крым	280	280	Республика Крым
89	89	Республика Крым	275	275	Республика Крым	281	281	Республика Крым
90	90	Республика Крым	276	276	Республика Крым	282	282	Республика Крым
91	91	Республика Крым	277	277	Республика Крым	283	283	Республика Крым
92	92	Республика Крым	278	278	Республика Крым	284	284	Республика Крым
93	93	Республика Крым	279	279	Республика Крым	285	285	Республика Крым
94	94	Республика Крым	280	280	Республика Крым	286	286	Республика Крым
95	95	Республика Крым	281	281	Республика Крым	287	287	Республика Крым
96	96	Республика Крым	282	282	Республика Крым	288	288	Республика Крым
97	97	Республика Крым	283	283	Республика Крым	289	289	Республика Крым
98	98	Республика Крым	284	284	Республика Крым	290	290	Республика Крым
99	99	Республика Крым	285	285	Республика Крым	291	291	Республика Крым
100	100	Республика Крым	286	286	Республика Крым	292	292	Республика Крым

Нейронная сеть как пример модели представления данных для таких явлений и процессов, которые не описываются фундаментальными законами.



МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно

ИИ – ИНСТРУМЕНТ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Большие языковые модели значительно лучше справляются со многими видами информационной деятельности, включая продуцирование информации, нежели среднестатистический человек.

Запрещать использование генеративного ИИ в учебном процессе бессмысленно, значительно важнее научить школьников пользоваться этим инструментом: освоить умение формулировать запрос (промт), подбирать подходящие ключевые слова.

У обучающихся должен быть сформирован определенный набор умений и навыков проверки контента, созданного ИИ: полученную от нейронной сети информацию следует изучить, осуществить поиск подтверждения представленных в ней фактов и данных, соотнести источники информации, на которые ссылается нейронная сеть, с проверенными авторитетными источниками.

Приказ Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования и внесения изменений и дополнениями 21.02. 2024)

ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА
ПРОСВЕЩЕНИЯ № 119
от 21 февраля 2024 г.



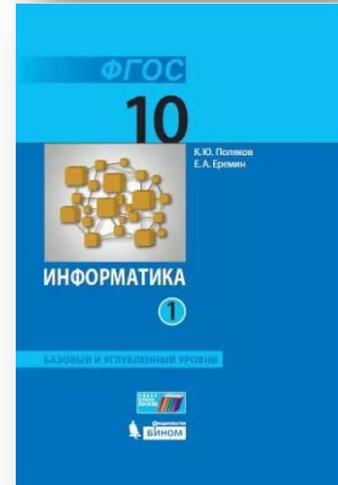
- Информатика : 7-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е издание, переработанное – Москва : Просвещение.
- Информатика : 8-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е издание, переработанное – Москва : Просвещение.
- Информатика : 9-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е издание, переработанное – Москва : Просвещение.
- Информатика : 7-й класс : углубленный уровень : учебник в 2-х частях : / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Аквилянов Н.А. – 1-е издание – Москва : Просвещение.
- Информатика : 8-й класс : углубленный уровень : учебник: / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Аквилянов Н.А. – 1-е издание – Москва : Просвещение.
- Информатика : 9-й класс : углубленный уровень : учебник: / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Аквилянов Н.А. – 1-е издание – Москва : Просвещение.
- Информатика : 7-9-е классы : сборник задач и упражнений : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником. : / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Аквилянов Н.А. – 7-е издание – Москва : Просвещение.



Приказ Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ общего, основного общего, среднего общего образования осуществляющими образовательную деятельность и в целях использования исключенных учебников" (с изменениями)

ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА
ПРОСВЕЩЕНИЯ № 119
от 21 февраля 2024 г.

- Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е издание, переработанное – Москва : Просвещение.
- Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е издание, переработанное – Москва : Просвещение.
- Информатика : 10-й класс : углубленный уровень : учебник в 2-х частях : / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Аквилянов Н.А. – 1-е издание – Москва : Просвещение.
- Информатика : 11-й класс : углубленный уровень : учебник: / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Аквилянов Н.А. – 1-е издание – Москва : Просвещение.
- Информатика : 10-й класс (в 2 частях) : углубленный уровень : учебник: / Поляков К.Ю., Еремин Е.А.– Москва : Просвещение.
- Информатика : 11-й класс (в 2 частях) : углубленный уровень : учебник: / Поляков К.Ю., Еремин Е.А.– Москва : Просвещение.



Приказ Министерства просвещения РФ от 4 октября 2023 г. N 738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

МОЯ ШКОЛА β

Каталог

Каталог цифрового образовательного контента



✓ Контент **моя школа** β

Урок Информатика 7 класс Базовый



Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение

Автор: Ягид М. А.

Тематический классификатор к уроку

Посмотреть

Краткая информация по уроку

Урок по предмету «Информатика» для 7 класса по теме «Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы»

✓ Соответствует обновленному ФГОС

✓ Включен в Федеральный перечень ЭОР



Информатика



Информатика. Углубленный уровень



Структура урока и формы ЦОР

Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала

Освоение нового материала

Осуществление учебных действий по освоению нового материала

Обучающие видеоролики

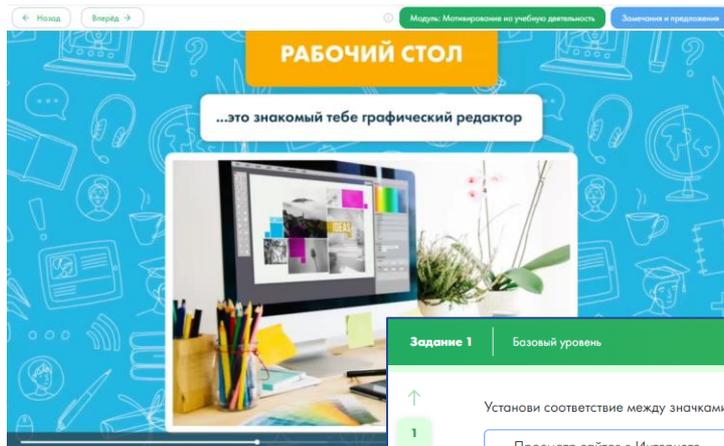
Проверка первичного усвоения

Самостоятельная работа

Применение изученного материала

Проверка приобретённых знаний, умений и навыков

Подведение итогов, домашнее задание



Задание 1 | Базовый уровень

Установи соответствие между значками программ и назначением этих программ.

1	Просмотр сайтов в Интернете	LibreOffice 4.0 Writer
2	Работа с текстовыми документами	VK Teams
6	Проведение видеоконференций	Google Chrome

хранить ответ

Основные понятия по теме «Программное обеспечение компьютера»

Вспомни основные понятия, изученные на уроке, и проверь себя по справочнику.

Программа

Программное обеспечение

Программное обеспечение — совокупность всех программ, выполняемых компьютером.

Системное ПО

Операционная система

Итоги государственной итоговой аттестации по информатике 2024 года: методический анализ результатов

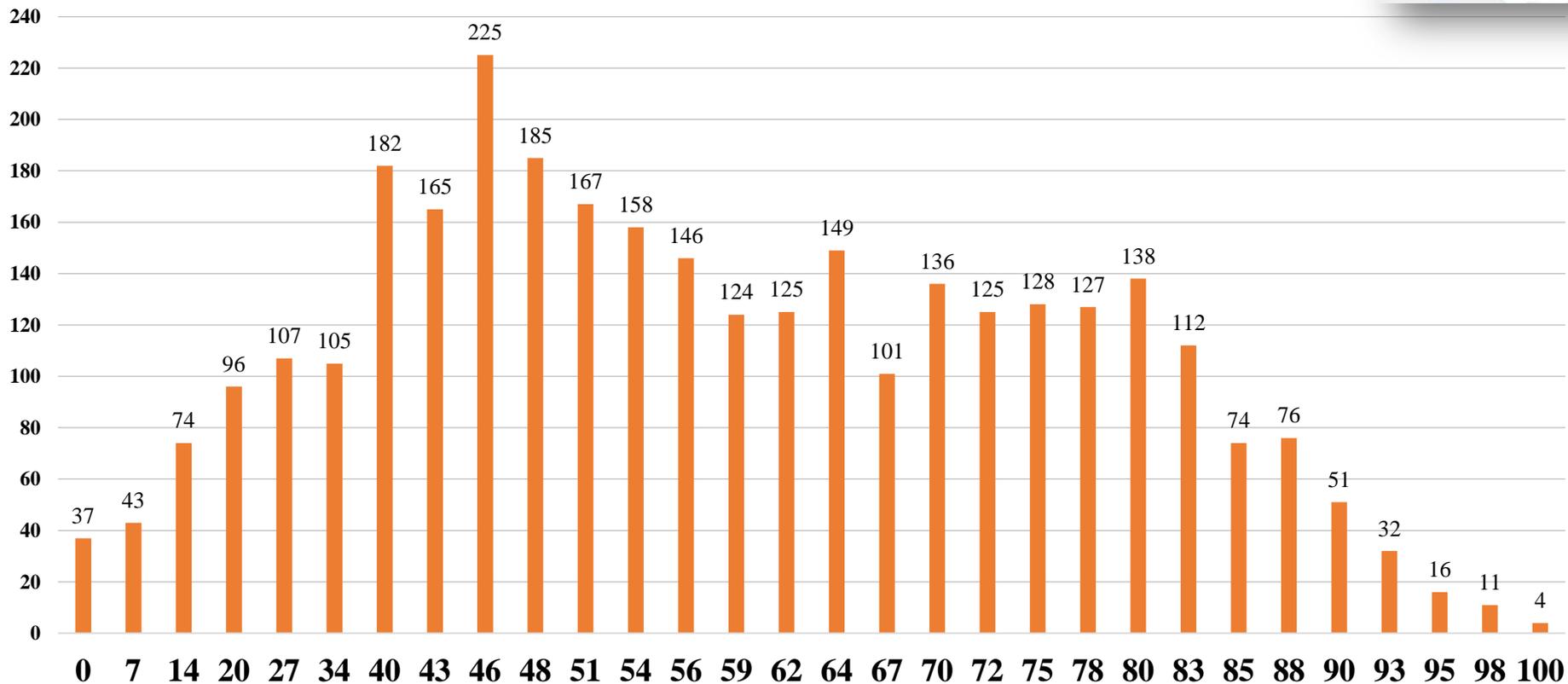
Хафизова Наталья Юрьевна, старший преподаватель
кафедры естественно-математических дисциплин ГБУ ДПО ЧИППКРО,
председатель региональной предметной комиссии по информатике

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников XI классов

2021	2022	2023	2024
2 488	2 743	3 047	3 219



Распределение тестовых баллов участников КЕГЭ 2024

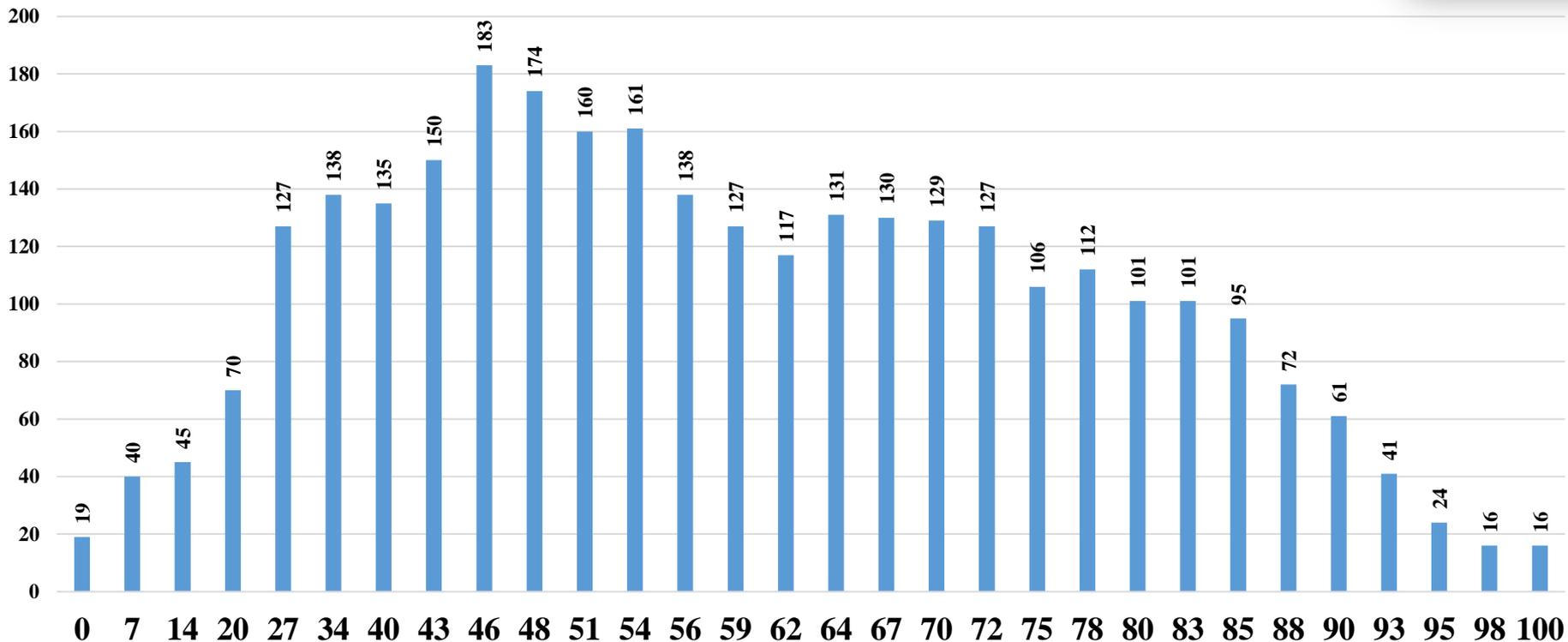


Результаты государственной итоговой аттестации выпускников XI классов

2021	2022	2023	2024
2 488	2 743	3 047	3 219



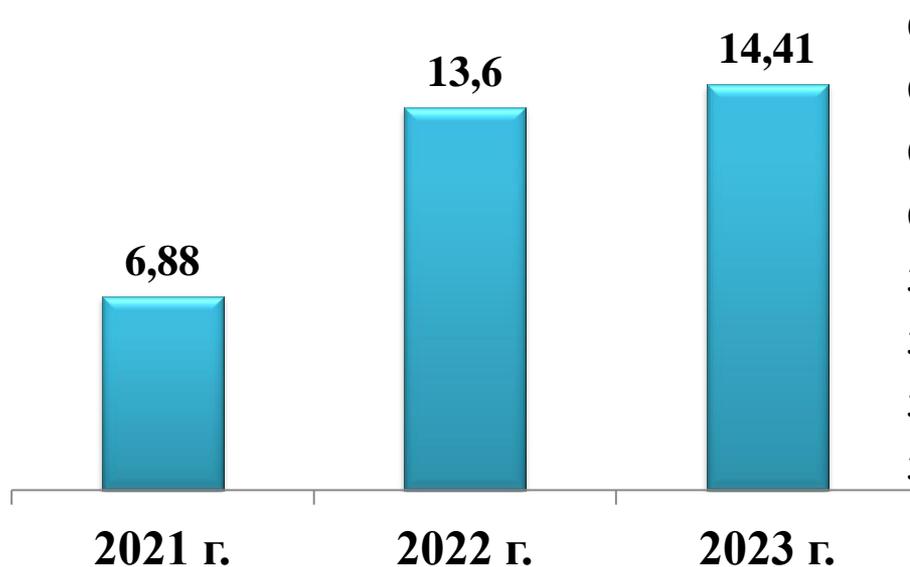
Распределение тестовых баллов участников КЕГЭ 2023



Распределение тестовых баллов участников КЕГЭ



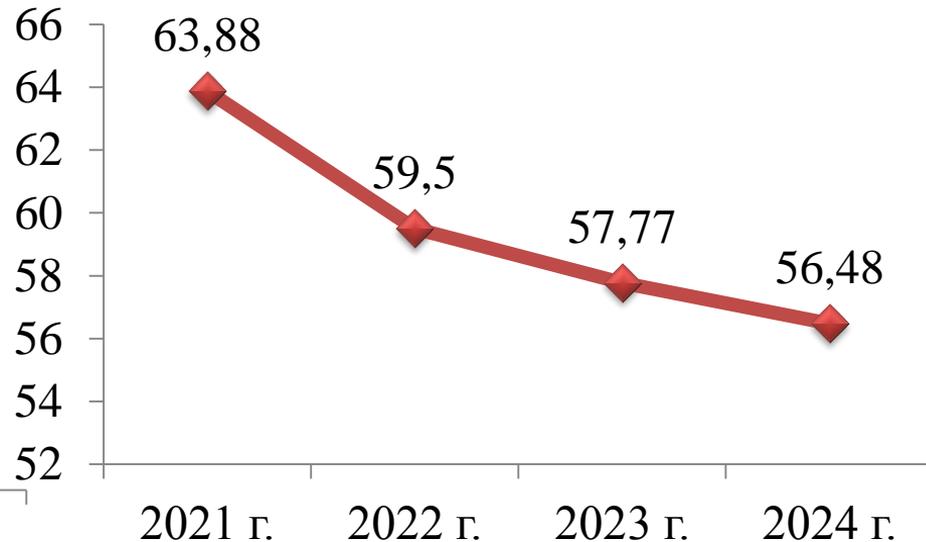
Ниже минимального балла (%)



100 баллов, чел.



Средний тестовый балл



РФ 62,8 59,5 58,03 54,47

РФ 2023 – 363 чел. 2024 – 101 чел.

Диагностические возможности экзаменационной модели позволяют проверять соответствие уровня подготовки участников экзамена требованиям к предметным результатам в соответствии с ФГОС СОО

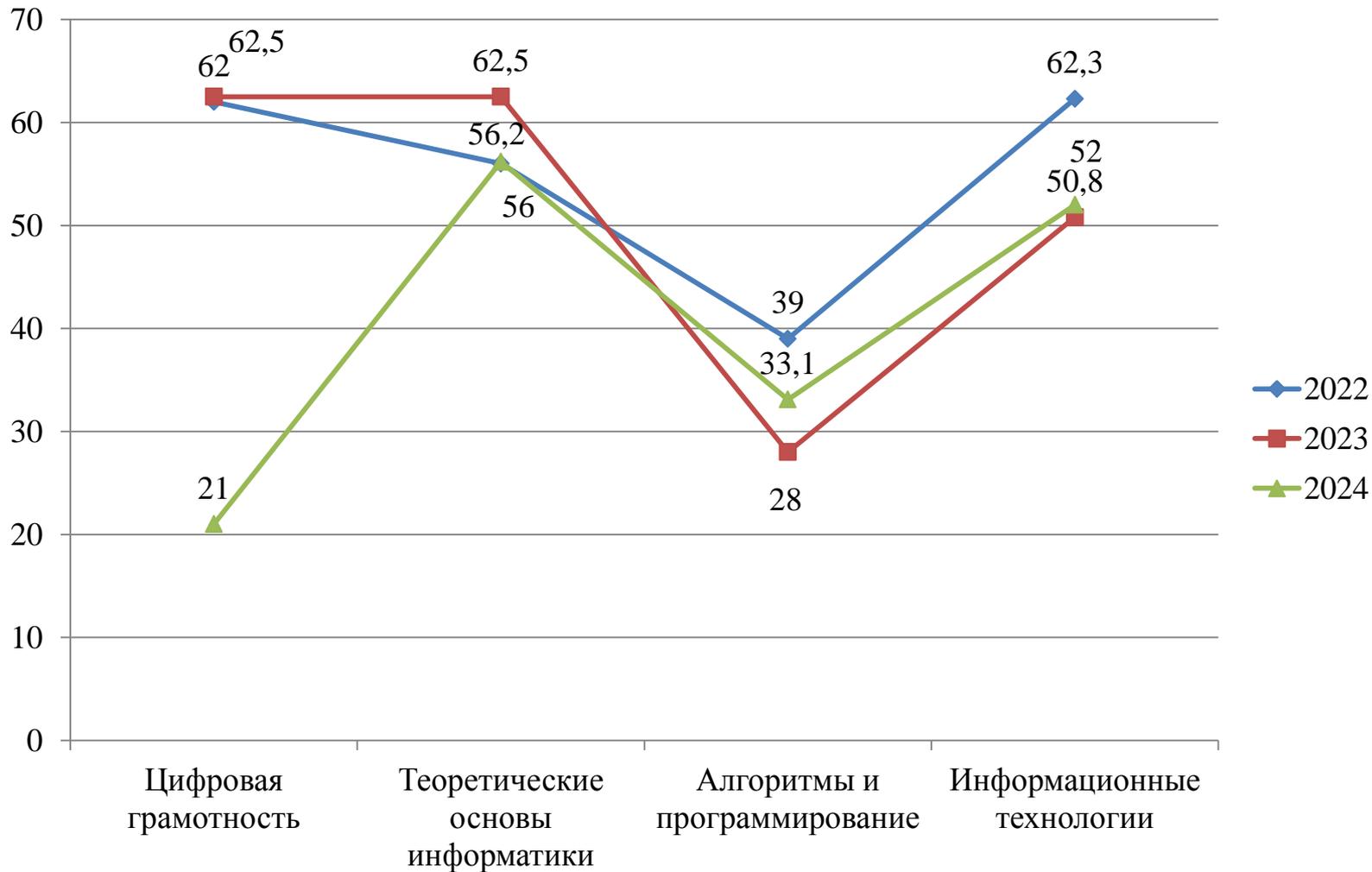
Базовый уровень

- умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня, умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- знание основных конструкций программирования;
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ,
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных

Углубленный уровень

- владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (одним из следующих: C#, C++, Pascal, Java, Python), представление о базовых типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов

Результаты выполнения заданий ЭР по укрупненным разделам школьного курса информатики (по спецификации) в динамике

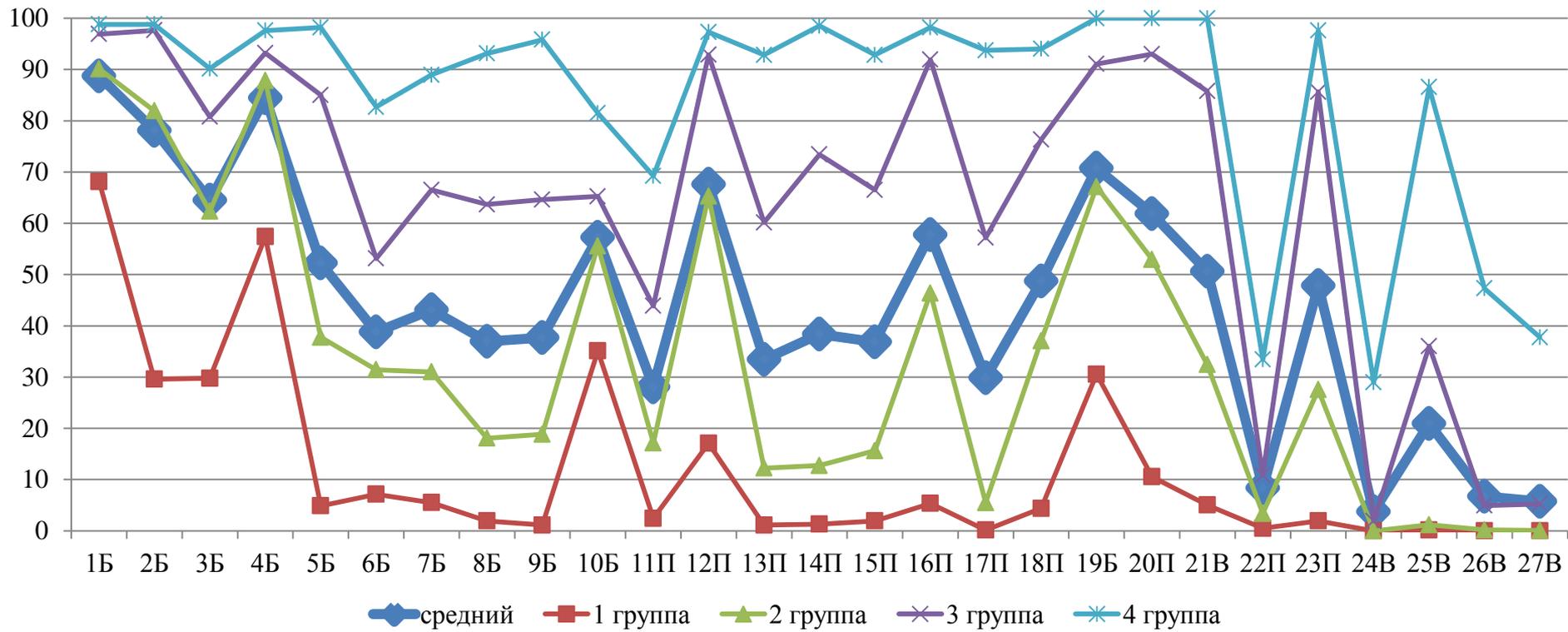


1 – группа с минимальным уровнем подготовки, не преодолевшие минимального балла и набравшие первичные баллы в интервале 0–min (40/44);

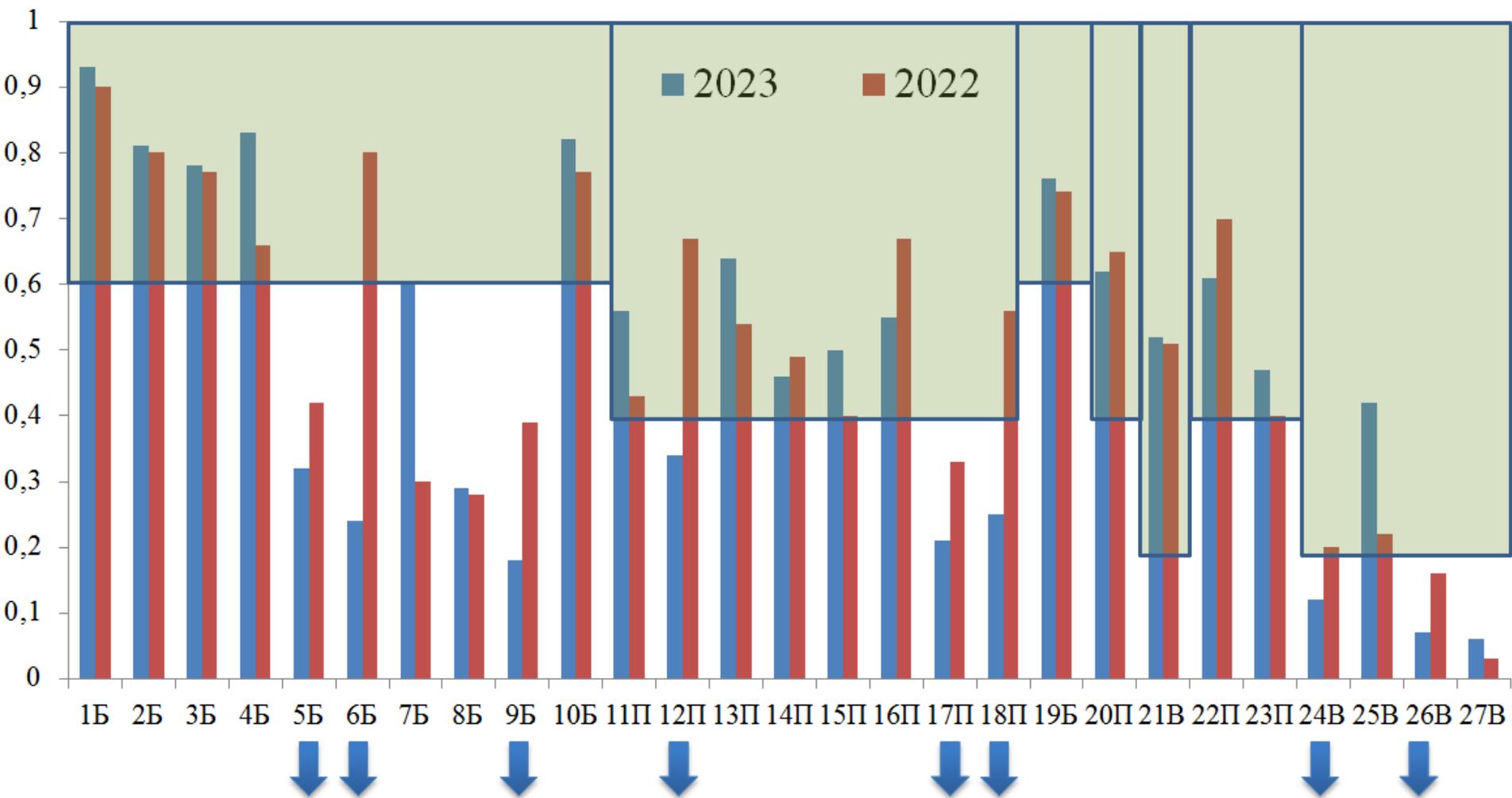
2 – группа с удовлетворительной подготовкой, набравшие первичные баллы в интервале min–60;

3 – группа с хорошей подготовкой, набравшие первичные баллы в интервале 61–80;

4 – группа с отличной подготовкой, набравшие первичные баллы в интервале 81–100.



Успешность выполнения заданий в сравнении с 2022 годом



Линии заданий с низким процентом выполнения

6	Анализ и исполнение алгоритмов (Базовый уровень)
7,8	Измерение количества информации (Базовый уровень)
9	Работа в электронных таблицах (Базовый уровень)
10	Информационный поиск (Базовый уровень)
24, 26, 27	Программирование обработки числовых последовательностей и строк (Высокий уровень)
22	Параллельные процессы (Повышенный)

Задание № 6

средний процент выполнения задания – 38,8 %

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *4 минуты.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *умение определять возможные результаты работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.*

- а) определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями, включая точки на границах этого пересечения,
- б) определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями, не включая точки на границах этого пересечения,
- в) определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри объединения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями, включая точки на границах этого пересечения,
- г) определите, из какого количества отрезков будет состоять фигура, заданная данным алгоритмом.

Задание № 6

Обратить внимание:

- понятийный аппарат «Система команд исполнителя», «Исполнитель», «Алгоритм»;
- основные алгоритмические конструкции;
- декартова система координат;
- знать и использовать основы тригонометрии;
- знать что есть пересечение / объединение фигур (элементы теории множеств);
- построение на координатной плоскости фигур (Исполнитель Черепаха, «черепашья графика», аналитический подход

Найти количество точек N

Зная длину и ширину каждой фигуры (h , w — длина и ширина фигуры соответственно), количество точек можно найти по формуле

$$N = (h + 1) \cdot (w + 1).$$

№ 6.

Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения.

У исполнителя существует 6 команд: **Поднять хвост**, означающая переход к перемещению без рисования; **Опустить хвост**, означающая переход в режим рисования; **Вперёд n** (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепахи на n единиц в том направлении, куда указывает её голова; **Назад n** (где n – целое число), вызывающая передвижение в противоположном голове направлении; **Направо t** (где t – целое число), вызывающая изменение направления движения на t градусов по часовой стрелке, **Налево t** (где t – целое число), вызывающая изменение направления движения на t градусов против часовой стрелки.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 ... Команда S]** означает, что последовательность из S команд повторится k раз.

Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 23 Направо 90 Вперёд 16 Направо 90]

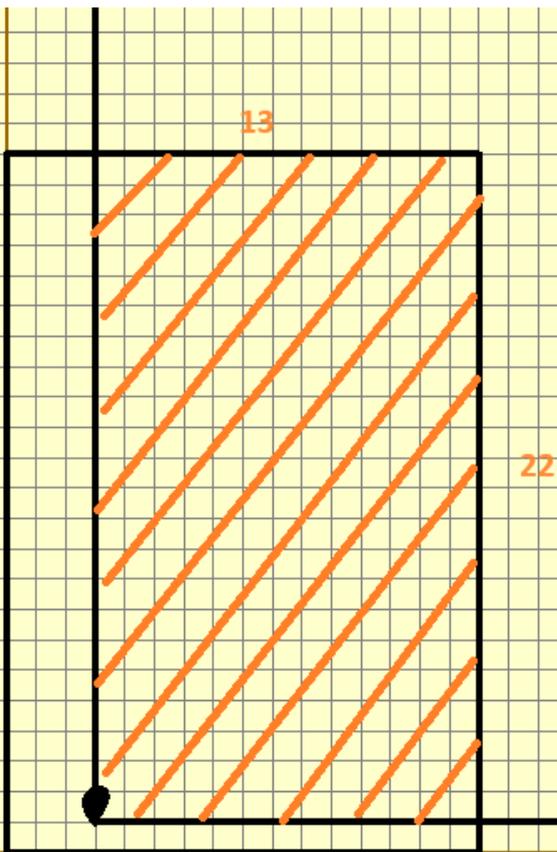
Поднять хвост

Вперёд 1 Направо 90 Вперёд 3 Налево 90

Опустить хвост

Повтори 4 [Вперёд 60 Направо 90 Вперёд 84 Направо 90]

Определите периметр области пересечения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями.



Определим форму получившейся фигуры, анализируя текст алгоритма.

В предложенном задании нужно определить периметр области пересечения фигур.

Пересечением фигур является заштрихованный прямоугольник со сторонами 13 и 22.

Вычислим его периметр по формуле $(13+22)*2 = 70$.

Ответ: 70.

70

74

286

72

8

Задание № 7

средний процент выполнения задания – 43 %

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *5 минут.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации.*

№ 7.

Прибор автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения делает цветные фотографии размером 1280×1024 пикселей, используя палитру из 1024 цветов. Снимки сохраняются в памяти камеры, группируются в пакеты по несколько штук, а затем передаются в центр обработки информации со скоростью передачи данных 1 966 080 бит/с. Каково максимально возможное число снимков в одном пакете, если на передачу одного пакета отводится не более 260 секунд?

В ответе запишите целое число.

1) Найдем информационный объем одной фотографии:

$$N = 2^i, \quad 1024 = 2^i \Rightarrow i = 10 \text{ бит}$$

$$I = K * i = 1280 * 1024 * 10 = 13\,107\,200 \text{ бит}$$

2) Количество секунд на передачу одного пакета:

$$13\,107\,200 \text{ бит} : 1\,966\,080 \text{ бит/с} = 6,66 \text{ с}$$

3) Количество снимков в одном пакете:

$$260 \text{ с} : 6,66 \text{ с} = 39,039$$

Таким образом, максимально возможное число снимков в одном пакете – 39.

Задание № 8

средний процент выполнения задания – 37 %

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *4 минуты.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации.*

Обратить внимание:

- понятие алфавит и алфавитный способ построения комбинаций кодов
- на количество букв в русском и латинском алфавите
- принципы работы с числами, записанными в позиционных системах счисления

Задание № 8

Определите количество девятеричных пятизначных чисел, которые не начинаются с нечётных цифр, не оканчиваются цифрами 1 или 8, а также содержат в своей записи не более одной цифры 3.

```
k = 0
for i1 in '2468':
    for i2 in '012345678':
        for i3 in '012345678':
            for i4 in '012345678':
                for i5 in '0234567':
                    s = i1 + i2 + i3 + i4 + i5
                    if s.count('3') <= 1:
                        k += 1
print(k)
```

18944

23680

17280

6656

```
from itertools import *
c = 0
for t in list(product('012345678', repeat=5)):
    a = ''.join(t)
    if a[0] not in '01357' and a[-1] not in '18' and a.count('3') <= 1:
        c += 1
print(c)
```

Квантификаторы Метасимволы

0 или 1 раз	?	Один любой символ	.(точка)
Не менее 1 раза	+	Цифра 0..9	\d
0 и более раз	*	Не цифра	\D
Точно n раз	{n}	Буква	\w
Не более n раз	{0,n}	Не буква	\W
Не менее n раз	{n,}	Пробельный символ	\s
От m до n раз	{m,n}	Непробельный символ	\S
		Символьный класс	[]
		Инвертированный символьный класс	[^]
		Диапазон символов	[-]
		Альтернатива «или»	()

```
##
'012345678'
.Cartesian(5)
.Where(s -> s.IsMatch('[^01357].{3}[^18]'))
.Where(s -> s.Matches('3').Count<=1)
.Count
.Print
```



Задание № 9

средний процент выполнения задания – 37,7 %

2305

666

2453

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *6 мин.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах*

№9

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке четыре натуральных числа. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- наибольшее из четырёх чисел меньше суммы трёх других;*
- все четыре числа различны.*

В ответе запишите только число.

Задание № 9

Алгоритм:

- 1) В столбце E вычислим максимальное значение для каждой строки.
- 2) В столбце F сумма всех чисел строки минус значение в столбце E.
- 3) В столбце G формула =ЕСЛИ(E2<F2;1;0) – **это первое условие задания.**
- 4) В столбцах H,I,J,K формула =СЧЁТЕСЛИ(\$A2:\$D2;A2). Нам нужны строки, в которых все числа различны, то есть повторяются по одному разу, значит сумма указанных столбцов должна быть равна 4 (столбец L) – **это условие второе условие.**
- 5) Поскольку условия должны выполняться одновременно, можно с помощью фильтра выбрать значение 1 в столбце G и значение 4 в столбце L.
- 6) Количество строк, удовлетворяющих этим двум условиям **2305.**

Задание № 9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
3	27	98	80	16	98	123	1	1	1	1	1	4	
4	68	13	50	45	68	108	1	1	1	1	1	4	
5	53	65	72	45	72	163	1	1	1	1	1	4	
7	16	68	67	8	68	91	1	1	1	1	1	4	
8	35	88	48	20	88	103	1	1	1	1	1	4	
9	57	18	66	46	66	121	1	1	1	1	1	4	
10	27	91	87	18	91	132	1	1	1	1	1	4	
12	57	78	80	23	80	158	1	1	1	1	1	4	
13	41	47	91	14	91	102	1	1	1	1	1	4	
14	50	71	14	47	71	111	1	1	1	1	1	4	
15	30	22	48	20	48	72	1	1	1	1	1	4	
17	78	56	92	3	92	137	1	1	1	1	1	4	
18	44	59	82	29	82	132	1	1	1	1	1	4	
20	76	79	47	28	79	151	1	1	1	1	1	4	
21	73	86	23	27	86	123	1	1	1	1	1	4	
22	61	90	72	34	90	167	1	1	1	1	1	4	
23	31	75	5	43	75	79	1	1	1	1	1	4	
24	65	93	54	40	93	159	1	1	1	1	1	4	
25	29	38	72	31	72	98	1	1	1	1	1	4	
26	43	79	63	47	79	153	1	1	1	1	1	4	
27	33	29	95	37	95	99	1	1	1	1	1	4	

Лист1

Лист2

Лист3



Готово

Найдено записей: 2305 из 3200



Специальные возможности: проверьте рекомендации

Задание № 10

средний процент выполнения задания – регион 57,2 %

По этому варианту 34,8%

Уровень сложности: базовый.

Рекомендуемое время выполнения: 3 мин.

Проверяемые элементы содержания и умения: умение осуществлять информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора

№10. С помощью текстового редактора определите, сколько раз встречается сочетание букв «то» или «То» в составе других слов, включая сложные слова, соединённые дефисом, но не как отдельное слово, в тексте глав XIII и XV первой части тома 2 романа Л.Н. Толстого «Война и мир». В ответе укажите только число.

Вариант решения: с помощью расширенного поиска **найти** количество вхождений **буквосочетания «то»**, в указанном фрагменте таких сочетаний 169.

В расширенном поиске галочка в пункте **«Только слово целиком»** для сочетания **«то»** (таких фрагментов 10). Однако, пролистав визуально (или поиск **«то-»**) эти 10 фрагментов, можно увидеть, что два из них – это сложные слова, соединённые дефисом. Их не нужно учитывать. Таким образом, получаем ответ $169 - 8 = 161$.

161

159

162

165

160

164

169

244

Задание № 22

средний процент выполнения задания – 8,7 %

Уровень сложности: *повышенный.*

Рекомендуемое время выполнения: *3 мин.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *умение строить математические модели для решения практических задач, знание архитектуры современных компьютеров, многопроцессорных систем).*

Задание предполагает знание основных тенденций развития компьютерных технологий, параллельные вычисления, многопроцессорные системы, распределённые вычислительные системы и обработку больших данных

Задание № 22

средний процент выполнения задания – 8,7 %

16

47

2

12

7

5

13

8

В файле содержится информация о совокупности N вычислительных процессов, которые могут выполняться параллельно или последовательно. Приостановка выполнения процесса не допускается. Будем говорить, что процесс B зависит от процесса A , если для выполнения процесса B необходимы результаты выполнения процесса A . В этом случае процессы A и B могут выполняться только последовательно.

Информация о процессах представлена в файле в виде таблицы. В первом столбце таблицы указан идентификатор процесса (ID), во втором столбце таблицы – время его выполнения в миллисекундах, в третьем столбце перечислены с разделителем «;» ID процессов, от которых зависит данный процесс. Если процесс независимый, то в таблице указано значение 0.

Определите максимальную продолжительность отрезка времени (в мс), в течение которого возможно одновременное выполнение максимального количества процессов при условии, что все независимые друг от друга процессы могут выполняться параллельно.

Задание № 22

УДК 372.8:004.032.24

В.С. Попов

Новое задание ЕГЭ по информатике № 22 на многозадачность 2024 года: нахождение отрезка времени для одновременного выполнения указанного количества процессов

Рассмотрены метод решения задания № 22 демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 г. по информатике с использованием диаграммы Ганта, а также полезная для решения обновлённого задания функциональность электронных таблиц.

Ключевые слова: ЕГЭ по информатике, многозадачность, методы решения задач, диаграмма Ганта.

В 2022/23 учебном году было введено новое задание № 22 ЕГЭ по информатике [1]. В спецификации подчёркивается, что новое задание № 22 ЕГЭ по информатике призвано привлечь внимание к параллельному программированию, технологиям организации многопроцессорных/многопоточных вычислений [2]. В демонстрационной версии ЕГЭ по информатике 2024 г. вопрос задания № 22 был изменён с вычисления минимально возможного времени выполнения всей совокупности процессов на нахождение максимальной продолжительности отрезка времени, в течение которого возможно одновременное выполнение указанного количества процессов [3], в связи с чем необходима научная литература для эк

Формулировка задания

варианта ЕГЭ по информатике



Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемого файла (рис. 1).

	A	B	C
1	ID процесса B	Время выполнения процесса B (мс)	ID процессов A
2	1	4	0
3	2	3	0
4	3	5	1; 2
5	4	7	3
6	5	6	3
7	6	2	5
8	7	5	4; 6
9	8	2	7
10	9	7	0

данные из 1



УДК 372.8:004.032.24

В.С. Попов

Задание ЕГЭ по информатике № 22 на многозадачность: нахождение критического пути аналитическими методами

Рассмотрены методы аналитического решения заданий № 22 ЕГЭ по информатике на нахождение критического пути образца демонстрационного варианта ЕГЭ по информатике 2023 г.: с использованием таблицы, графа, диаграммы Ганта. Показаны преимущества и недостатки рассматриваемых методов, их связь с формированием универсальных компетентностей. Решение нового задания ЕГЭ по информатике № 22 2024 г. описано в другой статье конференции ЭССУ–2023 «Новое задание ЕГЭ по информатике № 22 на многозадачность 2024 г.: нахождение отрезка времени для одновременного выполнения указанного количества процессов».

Ключевые слова: ЕГЭ по информатике, многозадачность, процессная многозадачность, поточная многозадачность, методы решения задач, таблица, граф, диаграмма Ганта, универсальные компетентности.

В 2022/23 учебном году было изменено задание № 22 ЕГЭ по информатике. Если в спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 г. ЕГЭ по информатике в качестве проверяемого элемента содержания для задания № 22 было указано умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл [1], то в спецификации ЕГЭ 2023 г. в качестве проверяемого элемента содержания выступает построение математических моделей для решения практических задач, архитектура современных компьютеров и многопроцессорные системы [2]. В спецификации подчёркивается, что новое задание № 22 ЕГЭ по информатике призвано привлечь внимание к параллельному программированию, технологиям организации многопроцессорных/многопоточных вычислений [2].

Данная статья резюмирует аналитические методы решения нового задания № 22 по теме многозадачных вычислений, выделяя преимущества и недостатки каждого из рассмотренных методов аналитического решения, возможные смежные темы и направления для углубленного изучения содержания, связи содержания с развиваемыми универсальными компетентностями.

Понятие и виды многозадачности

ные: «Существуют многопроцессная и многопоточная виды многозадачности – с ориентацией на процессы и на потоки соответственно. Нужно осознавать разницу между ними.

Процесс представляет собой выполняемую программу. Как следствие, процессная многозадачность, или многозадачность, ориентированная на процессы, позволяет выполнять на одном компьютере несколько программ одновременно. Именно благодаря такой ориентированной на процессы многозадачности, мы можем работать с электронными таблицами (или с редактором текста) и в то же самое время использовать интернет-ресурсы в браузере. В процессно-ориентированной многозадачности программа является наименьшим элементом кода, которым может управлять планировщик задач.

Поток – это управляемая единица выполняемого кода. В многозадачной среде, ориентированной на потоки, или многопоточной среде, каждый процесс имеет по меньшей мере один поток. Это значит, что одна программа может выполнять несколько задач одновременно. Например, текстовый редактор может форматировать текст и в то же время выводить что-либо на печать, поскольку эти два действия выполняются в двух отдельных потоках.



Изменения структуры КИМ 2025 отсутствуют

Задание 27

Проверяемые элементы содержания и умения: умение выполнять последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.

Учёный решил провести кластеризацию некоторого множества звёзд по их расположению на карте звёздного неба. Кластер звёзд – это набор звёзд (точек) на графике, лежащий внутри прямоугольника высотой H и шириной W . Каждая звезда обязательно принадлежит только одному из кластеров.

Истинный центр кластера, или центроид, – это одна из звёзд на графике, сумма расстояний от которой до всех остальных звёзд кластера минимальна. Под расстоянием понимается расстояние Евклида между двумя точками $A(x_1, y_1)$ и $B(x_2, y_2)$ на плоскости, которое вычисляется по формуле:

$$d(A, B) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}.$$

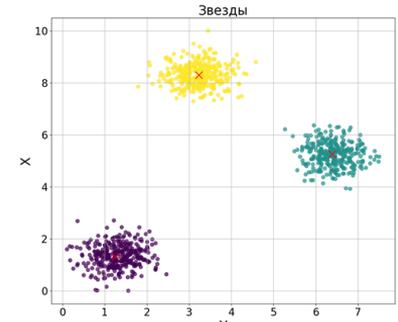
В файле А хранятся данные о звёздах **двух** кластеров, где $H=3$, $W=3$ для каждого кластера. В каждой строке записана информация о расположении на карте одной звезды: сначала координата x , затем координата y . Значения даны в условных единицах. Известно, что количество звёзд не превышает 1000.

В файле Б хранятся данные о звёздах **трёх** кластеров, где $H=3$, $W=3$ для каждого кластера. Известно, что количество звёзд не превышает 10 000. Структура хранения информации о звездах в файле Б аналогична файлу А.

Для каждого файла определите координаты центра каждого кластера, затем вычислите два числа: P_x – среднее арифметическое абсцисс центров кластеров, и P_y – среднее арифметическое ординат центров кластеров.

В ответе запишите четыре числа: в первой строке сначала целую часть произведения $P_x \times 10\,000$, затем целую часть произведения $P_y \times 10\,000$ для файла А, во второй строке – аналогичные данные для файла Б.

Возможные данные одного из файлов иллюстрированы графиком.



2017	2018	2019	2022	2023	2024
8781	12312	14030	15 398	18573	21022



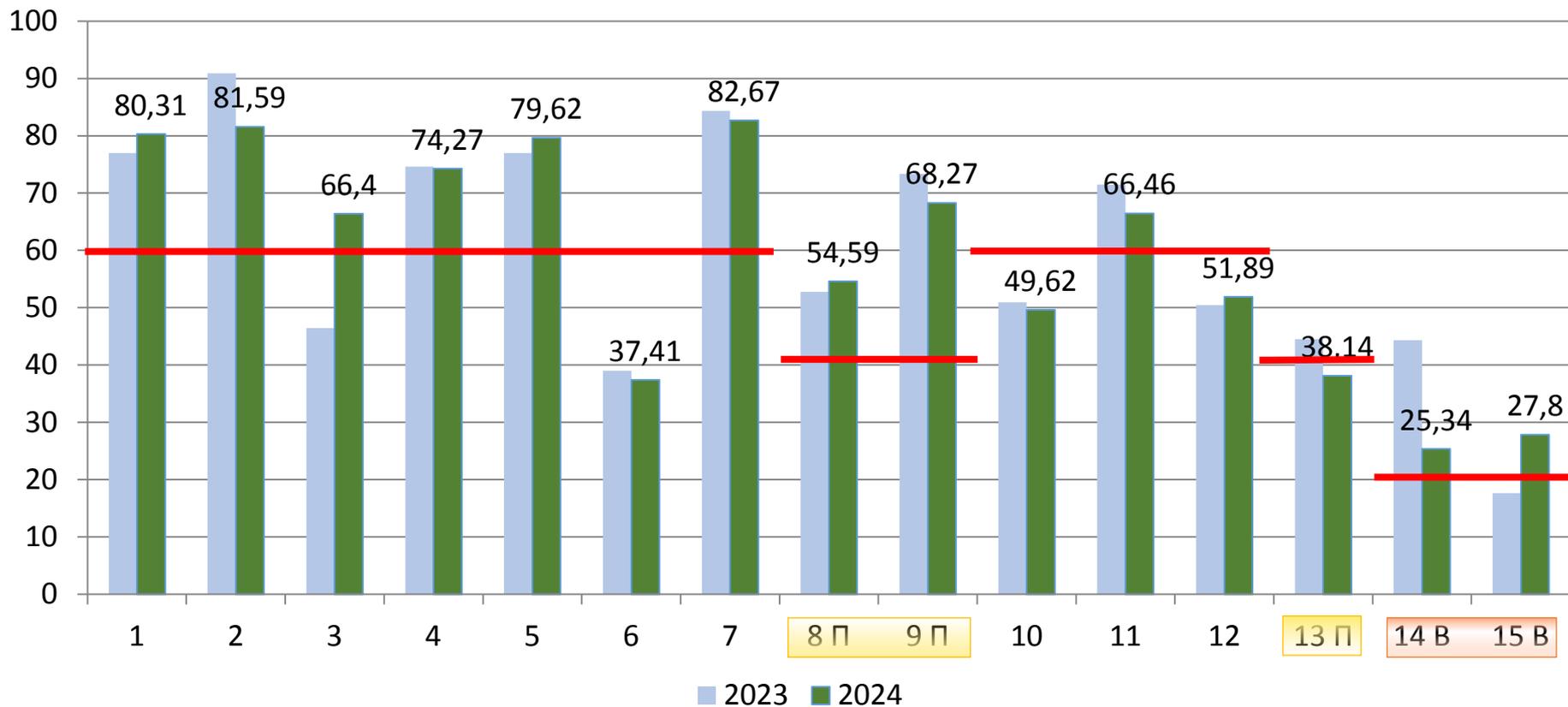
Результаты государственной итоговой аттестации выпускников IX классов



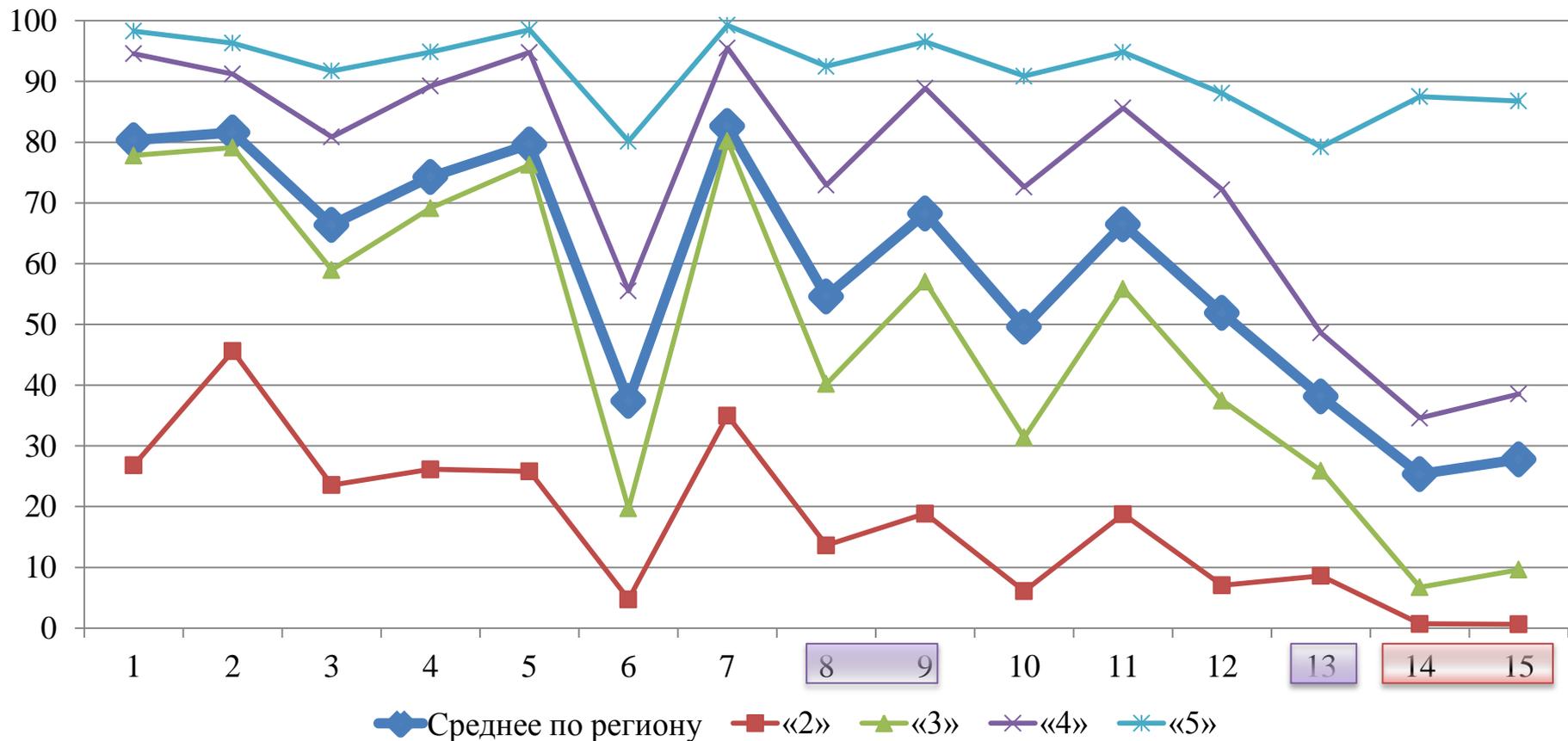
- Получили «2»
- Получили «3»
- Получили «4»
- Получили «5»



Успешность выполнения заданий



Успешность выполнения заданий по группам участников



Задание № 6

*средний процент выполнения задания – по региону – 37,4%
этот вариант – 29% %*

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *4 минуты.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования.*

Обратить внимание:

- что должно быть напечатано «ДА» или «НЕТ»;
- на отрицательные числа в условиях $t > -5$ ($t < -5$);
- наличие параметра.

№ 6. Ниже приведена программа на пяти языках программирования (в нашем примере возьмем два языка)

Паскаль

```
var s, t, A: integer;
begin
  readln(s);
  readln(t);
  readln(A);
  if (s > A) or (t > 11)
  then writeln("YES")
  else writeln("NO")
end.
```

Python

```
s = int(input())
t = int(input())
A = int(input())
if (s > A) or (t > 11):
    print("YES")
else:
    print("NO")
```

Варианты ответов

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:
 $(-9, 11); (2, 7); (5, 12); (2, -2); (7, -9); (12, 6); (9, -1); (7, 11); (11, -5)$.

Укажите наибольшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» **три раза**.

Возможное решение задания:

Необходимо сначала определить пары, которые соответствуют условию $t > 11$:

$(-9, 11); (2, 7); (5, 12); (2, -2); (7, -9); (12, 6); (9, -1); (7, 11); (11, -5)$ – 1 раз будет печатать «YES».

Рассмотрим в каждой паре первые числа, наибольшие из них 12, 11, 9, если $A = 10$, то для пар $(12, 6); (11, -5)$ также будет печататься «YES».

Таким образом, ответ $A = 10$.

10

8

5

12

4

7

9

3

6

2

13

11

1

Задание № 10

*средний процент выполнения задания по региону – 49,6%
этот вариант – 29,3%%*

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *3 минуты.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *умение записывать числа в различных системах счисления.*

Обратить внимание:

- в какой системе счисления должен быть представлен ответ;
- внимательное прочитывание задания: что необходимо найти (количество единиц, количество нулей, максимальное, минимальное, разность между \max и \min , ...).

Варианты ответов 470

№ 10.

Вычислите значение арифметического выражения:

$$111110112 + 11018 - 10116$$

В ответе запишите десятичное число, основание системы счисления указывать не нужно.

Возможное решение задания:

Целесообразно перевести все числа в 10-ную систему счисления:

$$111110112 = 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^7 = 1 + 2 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 = 25110$$

$$11018 = 1 \cdot 8^0 + 0 \cdot 8^1 + 1 \cdot 8^2 + 1 \cdot 8^3 = 1 + 64 + 512 = 57710$$

$$10116 = 1 \cdot 16^0 + 0 \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^2 = 1 + 256 = 25710$$

$$187 + 577 - 257 = 571$$

Ответ: 571.

573

572

5710

571

570

57

569

568

567 ...

470 различных вариантов ответов к заданию одного варианта.

Задание № 12

средний процент выполнения задания – 51,9 %

Уровень сложности: *базовый.*

Рекомендуемое время выполнения: *6 минут.*

Проверяемые элементы содержания и умения: *умение определять количество и информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию.*

Обратить внимание:

- на то, **что** необходимо найти (количество файлов с указанным расширением, названия, содержащие слова, и т. д.)
- **обязательно внимательное** прочитывание задания, т. к. допустимы различные вариации вопроса.
- для определения объема информации, содержащейся в отобранных файлах, необходимо учесть различные единицы измерения и верно выполнить их суммирование. ***Следует при подготовке учащихся разбирать тонкости формулировок и учитывать возможную разницу в единицах измерений.***

№ 12.

Варианты ответов 45

Сколько файлов с расширением .pdf содержится в подкаталогах Блок, Есенин и Лермонтов каталога DEMO-12/Поэзия? В ответе укажите только число.

Возможное решение задания:

Целесообразно оставить только папки Блок, Есенин, Лермонтов и, затем, в окно поиска вписать маску файла *.pdf

Ответ: 9 файлов

9

8

71

7

6105

6

548

53

5

480

4358

4

34

33

**Совершенствование профессиональной
компетенции педагогов в экспертном
оценивании практических заданий ОГЭ
по информатике как условие
повышения качества образования**

13. Проверяется умение создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)

	Задание 13.1	Задание 13.2
ПО	ПО для создания презентаций	Текстовый процессор
Форма	Соответствие образцу в целом (количество слайдов, наличие и расположение объектов на слайдах, размер шрифта) по условию задания	Полное соответствие образцу в задании
Содержание	По заданной теме с использованием готового текста из материалов к заданию либо может быть создано участником экзамена самостоятельно	Полное соответствие образцу в задании

Особенности оценивания экзаменационной работы

Задание 13.1

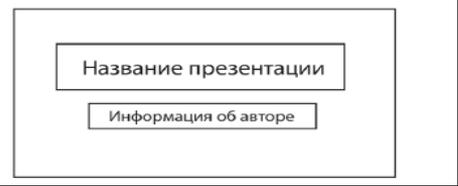
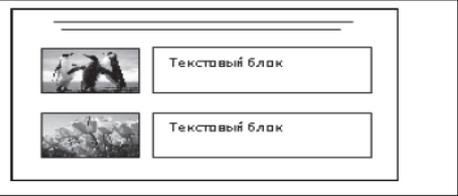
Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Бурый медведь». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, образе жизни и среде обитания бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта: для названия презентации на титульном слайде – 40 пунктов; для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пункта; для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пунктов.

Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

	Макет 1 слайда Тема презентации
	Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации
	Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации

Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.

2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный слайд с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;

- второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:

- заголовок слайда;
- два блока текста;
- два изображения;

- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.

На макетах слайдов существенным является наличие всех объектов, включая заголовки, их взаимное расположение. Выравнивание объектов, ориентация изображений выполняются произвольно в соответствии с замыслом автора работы и служат наилучшему раскрытию темы.

Особенности оценивания экзаменационной работы

Задание 13.1 Обратить внимание

Требования к оформлению презентации

1. Ровно три слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная.
2. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный слайд с названием презентации, в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника экзамена;

- второй слайд – основная информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:

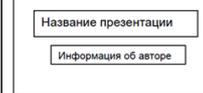
- заголовок слайда;
- два блока текста;
- два изображения;

- третий слайд – дополнительная информация по теме презентации, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 3:

- заголовок слайда;
- три изображения;
- три блока текста.

Правильный шрифт
Расположение не важно, но обязательно наличие

Правильный шрифт
Соответствие макету
Содержание

	Макет 1 слайда Тема презентации
	Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации
	Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации

Макет

Домовая мышь

Автор:00006376



Описание



- Известны две цветовые вариации: серо-коричневые и жёлто-коричневые. Иногда бывают полу-жёлто-серые-полукоричневые. Но несмотря на разный цвет, по телосложению дегу одинаковы. Длина тела от 9 до 22 см, длина хвоста 65–105 мм. Веса в среднем 200–300 граммов. Мех короткий, очень мягкий.
- Мордочка вытянута, глаза сильно- или слабовыпуклые, с вертикальными зрачками – сужающимися и расширяющимися (особенно хорошо это видно в солнечном свете), уши закруглённые, длинные. Спина серо-коричневая, часто с оранжевым оттенком. Брюшко – кремово-жёлтое. Лапы бледно-серые. Кончик хвоста может быть белым, с небольшой кисточкой. Будучи пойманными за хвост, сбрасывают с него кожу, оставляя её нападающему, и убегают. Оголившийся участок хвоста дегу отгрызают. Искусственно выведены несколько вариаций окраса дегу. Они бывают пятнистые, песочные, лиловые, чёрные, белые и голубые.



Описание



- Южноамериканский грызун, распространённый на территории Бразилии, Перу, Чили и Аргентины, предположительно родственник Беломы, но близкий кутурмыку.
- Мышь без хвоста, лапы, уши, не растут в процессе и утрата в конечном итоге, латентная лапы не растут, так как прямой солнечный свет имеет выжить у них «глазные» узоры.
- Питается травой, листьями оплодотворенной, корой деревьев, спелыми и незрелыми. Коры запасают в лапы или запасавают его в землю. В зимнее время года питается сухими листьями и стеблями.
- Очень общительные животные. Живут они в норах. Когда их совместно, они создают целые сети тоннелей. Однако достаточно долго время они проводят на поверхности, добывая себе пищу. Указкой одной социальной группы, дегу заживает около 100 дг, а остальные составляет около 70 дегу на группу. Темно-серый окрас тела, лапы, округлые, выделенные, длинные, выделенные (в их сторону) в длину около 12 дюймов), хвост, обычно втулу длинной образ лапы, если близость находится на «уровне» и «разной» «всех» и не имеет подражательных (по цвету лапкам). Имеет небольшие группы (или с родственной). Каждая группа имеет свою гнездовую и кормовую территорию, которую активно защищает от чужаков.



2

3

1



Описание



- Известны две цветовые вариации: серо-коричневые и жёлто-коричневые. Иногда бывают полу-жёлто-серые-полукоричневые. Но несмотря на разный цвет, по телосложению дегу одинаковы. Длина тела от 9 до 22 см, длина хвоста 65–105 мм. Веса в среднем 200–300 граммов. Мех короткий, очень мягкий.
- Мордочка вытянутая, глаза сильно- или слабовыпуклые, с вертикальными зрачками – сужающимися и расширяющимися (особенно хорошо это видно в солнечном свете), уши закруглённые, длинные. Спина серо-коричневая, часто с оранжевым оттенком. Брюшко – кремово-жёлтое. Лапы бледно-серые. Кончик хвоста может быть белым, с небольшой кисточкой. Будучи пойманными за хвост, сбрасывают с него кожу, оставляя её нападающему, и убегают. Оголившийся участок хвоста дегу отгрызают. Искусственно выведены несколько вариаций окраса дегу. Они бывают пятнистые, песочные, лиловые, чёрные, белые и голубые.

Формат рисунка



Размер

Высота: 4,77 см
Ширина: 11,71 см
Поворот: 0°
Масштаб высоты: 63%
Масштаб ширины: 113%

Сохранить пропорции
 Относительно исходного
 Оптимизировать размер
Разрешение: [dropdown]
Исходные размеры
Высота: 7,62 см Ширина: 10,34 см
Сброс

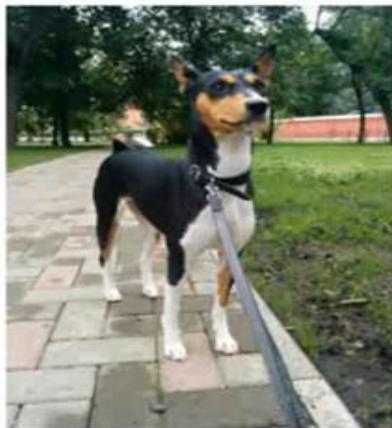
Положение
Надпись
Замещающий текст

4

0 баллов

Особенности оценивания экзаменационной работы

Задание 13.1



Формат рисунка

Заливка

Цвет линии

Тип линии

Тень

Отражение

Свечение и сглаживание

Формат объемной фигуры

Поворот объемной фигуры

Настройка рисунка

Цвет рисунка

Художественные эффекты

Обрезка

Размер

Положение

Надпись

Замещающий текст

Размер

Размер и поворот

Высота: 13,1 см Ширина: 20,84 см

Поворот: 0°

Масштаб

Высота: 76% Ширина: 76%

Сохранить пропорции

Относительно исходного размера

оптимизировать размер для слайдов

Разрешение: 640 x 480

Исходные размеры

Высота: 17,33 см Ширина: 27,57 см

Сброс

Закреть

Макет 1 слайда
Тема презентации

Название презентации

Информация об авторе

Макет 2 слайда
Основная информация по теме презентации

Текстовый блок



Текстовый блок



Макет 3 слайда
Дополнительная информация по теме презентации

Текстовый блок



Текстовый блок



Текстовый блок

Буфер обмена

Слайды

Шрифт

Абзац

Лисица обыкновенная

00001695

1

13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Лисица обыкновенная». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания, образе жизни и рационе лисиц обыкновенных. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Общие характеристики лисицы

Лисица, лиса, обыкновенная, или рыжая лисица (лат. *Vulpes vulpes*) – лисья млекопитающая семейства собачьи, наиболее распространённый и самый крупный вид рода лисиц. Длина тела 60–90 см, хвоста – 40–60 см, масса – 6–10 кг.

Внешне лисица представляет собой зверя среднего размера с небольшим туловищем на невысоком, тонком лапах, с вытянутой мордой, острыми ушами и длинным пушистым хвостом.



2

Образ жизни лисицы

Как правило, лисицы используют последние укрытия лисы в период воспитания детёнышей, а на протяжении остальной года, в частности зимой, отыскивают в открытых местах в снегу или траве.



Спят лисицы в разное время дня, предпочитая, однако, дневное утро и поздней вечер, а тем, где им не преследуют.



Лисица имеет большое хозяйственное значение как ценный пушной зверь, а также регулятор численности грызунов и насекомых.

3

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Название презентации</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Информация об авторе</div>	Макет 1 слайда Тема презентации
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Текстовый блок </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Текстовый блок </div>	Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div>   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div> </div> </div>	Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации

13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Лисица обыкновенная». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания, образе жизни и рационе лисиц обыкновенных. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен. Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Лисица обыкновенная

2216000017636

1

Внешний вид и рацион лисицы

Лисица, лиса, обыкновенная или рыжая лисица. Длина тела 80-90 см, хвост – 40-50 см, масса – 8-10 кг. В общем при передвижении на сорок лисицы становятся более крупными и свистящими, на юг – мелкими – и более тускло окрашенными. В северных районах и в горах также часто встречаются черно-бурые и другие melanomelаничные формы окраски лисиц, наиболее распространённый из них – красная лисица. Белая лисица – чирокосы. Часто у лисиц присутствуют белые полосы на шее и лапках, лисицы не косят.

Лисица, хотя и принадлежит к типичным хищникам, питается очень разнообразными кормами. Среди птиц, которых она употребляет, выделено больше 400 видов, однако только низинные, но считающиеся дельцово видами растений. Разнообразен состав её питания: употребляет много травы, главным образом полевые. Разнообразен корм – плоды, фрукты, ягоды, ранне цветущие части растений – иногда в составе питания лисиц почти ягода, но более всего на юге ареала.



2

Образ жизни и ареал обитания лисицы

Считается лисица в равное время дня, предпочитая одиночное раннее утро и поздний вечер, а тем, кто не преследует, встречается днём, причём на обширных территориях при встрече с человеком. В противном случае эти хищники отличаются крайней осторожностью и длительной способностью паразитизма и близки к своему порогу.

Лисица распространена почти повсюду: на всей территории Европы, Северной Азии (включая Аляску, Северный Тунис), большей части Азии (за исключением Северной Индии, Южного Китая и Индонезии) и Северной Америки от долины реки до северного побережья Мексиканского залива. Лисица была интродуцирована в Австралию и распространена по всей континенту, за исключением некоторых северных районов с влажным субэкваториальным климатом.



3

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Название презентации</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Информация об авторе</div>	Макет 1 слайда Тема презентации
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div>  </div>	Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div>   </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div> </div>	Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации

13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Лисица обыкновенная». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания, образе жизни и рационе лисиц обыкновенных. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен. Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.



1



2



3

<div data-bbox="73 63 330 102" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Название презентации</div> <div data-bbox="98 117 305 146" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">Информация об авторе</div>	<p>Макет 1 слайда Тема презентации</p>
<div data-bbox="59 277 227 314" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div> <div data-bbox="239 274 320 321" style="border: 1px solid black; width: 42px; height: 43px; margin-left: 10px;"></div> <div data-bbox="59 345 227 382" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">Текстовый блок</div> <div data-bbox="239 339 320 386" style="border: 1px solid black; width: 42px; height: 43px; margin-left: 10px;"></div>	<p>Макет 2 слайда Основная информация по теме презентации</p>
<div data-bbox="59 519 131 556" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Текстовый блок</div> <div data-bbox="150 516 227 563" style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 43px; margin-left: 10px;"></div> <div data-bbox="239 516 320 563" style="border: 1px solid black; width: 42px; height: 43px; margin-left: 10px;"></div> <div data-bbox="59 579 137 626" style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 43px; margin-top: 10px;"></div> <div data-bbox="150 579 227 626" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">Текстовый блок</div> <div data-bbox="239 579 320 626" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">Текстовый блок</div>	<p>Макет 3 слайда Дополнительная информация по теме презентации</p>

13.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге DEMO-13, создайте презентацию из трёх слайдов на тему «Лисица обыкновенная». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, ареале обитания, образе жизни и рационе лисиц обыкновенных. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен. Презентацию сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

Лисица обыкновенная

00004756

Лисица, лиса, обыкновенная, или рыжая лисица (лат. Urocyon vulpes) – хищное млекопитающее семейства кошачьих, наиболее распространённый и самый крупный вид рода лисы. Длина тела 60–90 см, хвоста – 40–60 см, лапы – 6–10 см.

ЛИСИЦА РАСПРОСТРАНЕНА ВЕСЬМА ШИРОКО НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЫ, СЕВЕРНОЙ АФРИКИ (ГУНДЕТ), АЛТАЯ, МАРМАРА, СЕВЕРНОЙ ТУНИС), БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ АЗИИ (ВПОЛОТЬ ДО СЕВЕРНОЙ ИНДИИ, ЮЖНОГО КИТАЯ И ИНДОКИТАЯ),




Лисица, лиса и принадлежат к типичным хищникам, питаются очень разнообразными кормами.




Самки лисы, которую она употребляет, вывели более 400 видов: одни только животные, на других несколько десятков видов растений.

Когда лисица идёт в лесу она очень осторожно на полёвку: заводит ушко под снежный покров и прислушивается к его шорохам, а потом быстро и ловко нырнет под снег.

1
2
3

Особенности оценивания экзаменационной работы

Задание 13.2

13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала.

Основной текст выровнен по ширине; в ячейках первого столбца таблицы, применено выравнивание по левому краю, в ячейках второго и третьего столбцов – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Интервал между текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Углерод – один из химических элементов периодической таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (*углекислого газа, известняка, нефти*). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (*графен*).

Вещество	Плотность, кг/м ³	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

Создайте в **текстовом редакторе** документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть набран **шрифтом размером 14** пунктов обычного начертания. **Отступ первой строки абзацев основного текста – 1 см.** **Расстояние** между строками текста **не менее одинарного, но не более полуторного** междустрочного интервала. **Основной** текст выровнен по **ширине**; **заголовок** текста, **текст в ячейках первой и седьмой** строк таблицы, **первого столбца** таблицы – по **центру**; в **ячейках второго столбца** применено **выравнивание по левому краю**. В **основном тексте и таблице** есть слова, выделенные **полужирным шрифтом, курсивом или подчёркиванием**. **Таблица выровнена** на странице по **центру горизонтали**. **Ширина таблицы меньше** ширины основного текста.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Интервал между заголовком текста и текстом, между абзацами текста, между текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: ***.odt, или *.doc, или *.docx.**

НАРОДНОЕ ОПОЛЧЕНИЕ

«Народное Ополчение» – станция Московского метрополитена на *Большой кольцевой линии*, расположенная в районе *Хорошёво-Мнёвники* (СЗАО).

В оформлении интерьера вестибюлей и путевых стен платформы станции использованы рисунки, выполненные УФ-печатью на алюминиевых панелях. Темы рисунков – народные ополчения, организованные для защиты России от иностранных войск в 1612, 1812 и 1941 гг. Пол платформы выложен отечественным *гранитом «Сибирский»* тёмно-серого цвета. Стены облицованы алюминиевыми панелями.

<u>Информация о станции</u>	
Дата открытия	1 апреля 2021 г.
Проектное название	«Улица Народного Ополчения», «Карамьшевская», «Мнёвники», «Карамьшево»
Тип	<i>колонная трёхпролётная мелкого заложения</i>
Глубина заложения, м	26
Координаты	55°46'33" с. ш. 37°29'06" в. д.
<u>Размеры</u>	
Длина платформы, м	162
Ширина платформы, м	10

13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Отступ каждого абзаца основного текста 1 см. Основной текст выровнен по ширине, заголовок – по центру. В тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным шрифтом и/или курсивом. Текст в ячейках таблицы выровнен по центру горизонтали и по центру вертикали. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы

В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать ной ширине абзаца.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы экзамена.

«парк»

ПАРКИ МИРА

Само по себе понятие «парк» появилось в Китае, а после получило широкое распространение во Франции в 17 веке. Изначально все парки были

ПАРКИ МИРА

Само по себе понятие «парк» появилось в Китае, а после получило широкое распространение во Франции в 17 веке. Изначально все парки были закрыты для обычных жителей. Только правителю и его свите было позволено любоваться великолепными цветами, экзотическими деревьями и каскадами прудов. И только в начале 19 века в Европе открыли доступ в парки всем желающим.



Страна	Название парка	Город
Россия	<i>Парк культуры и отдыха имени Горького</i>	Москва
	<i>Летний сад</i>	Санкт-Петербург
Франция	<i>Тюльри</i>	Париж
	<i>Булонский лес</i>	Париж
Германия	<i>Тиргартен</i>	Берлин
	<i>Сан-суси</i>	Потсдам

ПАРКИ МИРА¶

Само по себе понятие «парк» появилась в Китае, а после получила широкое распространение во Франции в 17 веке. Изначально все парки были закрыты для обычных жителей. Только правителю и его свите было позволено любоваться великолепными цветами, экзотическими деревьям каскадами прудов. И только в начале 19 века в Европе открыли доступ в парки всем желающим.¶

0 баллов

.....ПАРКИ МИРА¶

.....Само по себе понятие «парк» появилось в Китае, а после получило широкое распространение во Франции в 17 веке. Изначально все парки были закрыты для обычных жителей. Только правителю и его свите было позволено любоваться великолепными цветами, экзотическими деревьями и каскадами прудов. И только в начале 19 века в Европе открыли доступ в парки всем желающим.¶

.....Страна·¶Название парка·¶Город·¶
.....¶Россия·¶	<i>Парк культуры и отдыха имени Горького·¶</i> <i>.....Летний сад·¶</i>Москва·¶Санкт-Петербург·¶
.....Франция·¶	<i>.....Тюльри·¶</i> <i>.....Булонский лес·¶</i>Париж·¶Париж·¶
.....¶Германия·¶¶	<i>.....Тиргартен·¶</i> <i>.....Сан-суси·¶</i>Берлин·¶Потсдам¶

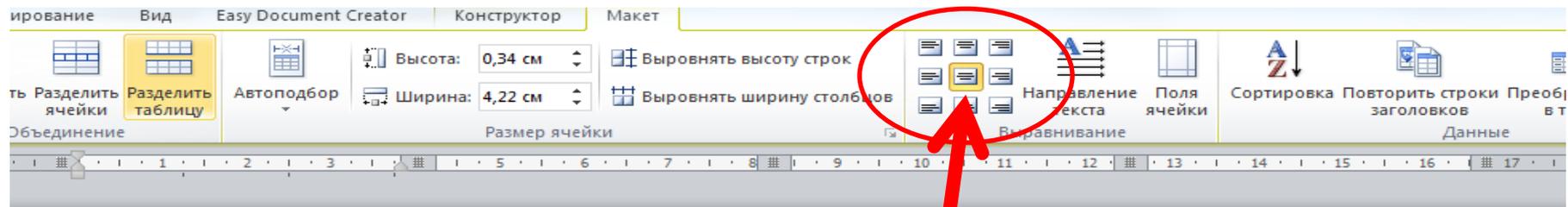
Особенности оценивания экзаменационной работы

Задание 13.2

Углерод – один из химических элементов периодической таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (*углекислого газа, известняка, нефти*). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (*графен*).

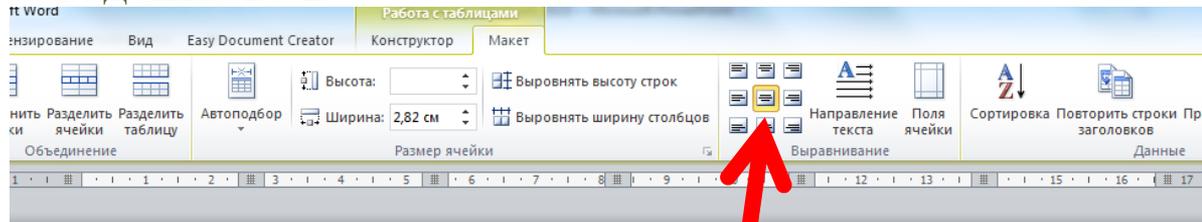
Вещество	Плотность, кг/м ³	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

Вертикальное
центрирование
ячеек



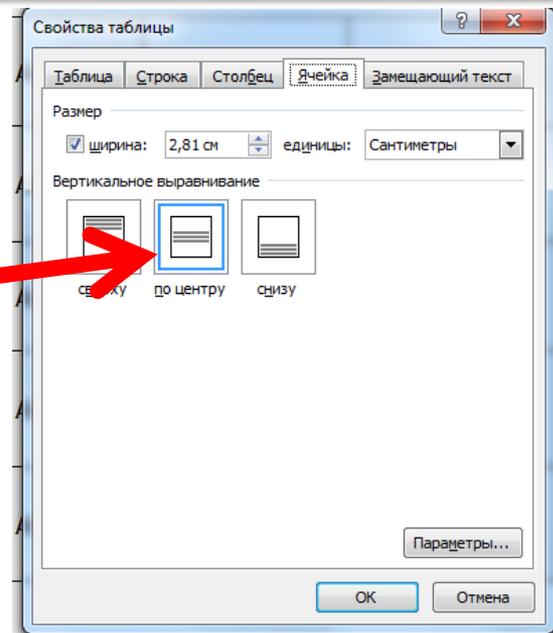
Особенности оценивания экзаменационной работы

Задание 13.2



Вертикальное
центрирование
ячеек

Абв	Абв	Абв	Абв	Абв	Абв
Абв	Абв	Абв	Абв	Абв	Абв
Абв	Абв	Абв	Абв	Абв	Абв
Абв	Абв	Абв	Абв	Абв	Абв
Абв	Абв	Абв	Абв	Абв	Абв



Владимирская область – субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской, Ярославской, Ивановской, Рязанской* и *Нижегородской* областями. Расстояние от Владимира до Москвы – 180 км.

Владимирская область	
Административный центр	Владимир
Общая площадь	29 000 км ²
Население	1430 тыс. человек
Плотность населения	49,3 человек/км ²

Образец

.....**Владимирская область**..... субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с Московской, Ярославской, Ивановской, Рязанской и Нижегородской областями. Расстояние от Владимира до Москвы.....180 км¶

0 баллов

..... Владимирская область	
Административный центр	Владимир
Общая площадь	29°000·км
Население	1430·тыс·человек
Плотность населения	49,3·человека/км

¶

Владимирская область – субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской, Ярославской, Ивановской, Рязанской* и *Нижегородской* областями. Расстояние от Владимира до Москвы – 180 км.

Образец

Владимирская область	
Административный центр	Владимир
Общая площадь	29 000 км ²
Население	1430 тыс. человек
Плотность населения	49,3 человек/км ²

.....**Владимирская область**..... субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с Московской, Ярославской, Ивановской, Рязанской и Нижегородской областями. Расстояние от Владимира до Москвы.....180 км¶

0 баллов

..... Владимирская область	
Административный центр	Владимир
Общая площадь	29°00 км
Население	1430 тыс. человек
Плотность населения	49,3 человека/км

¶

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

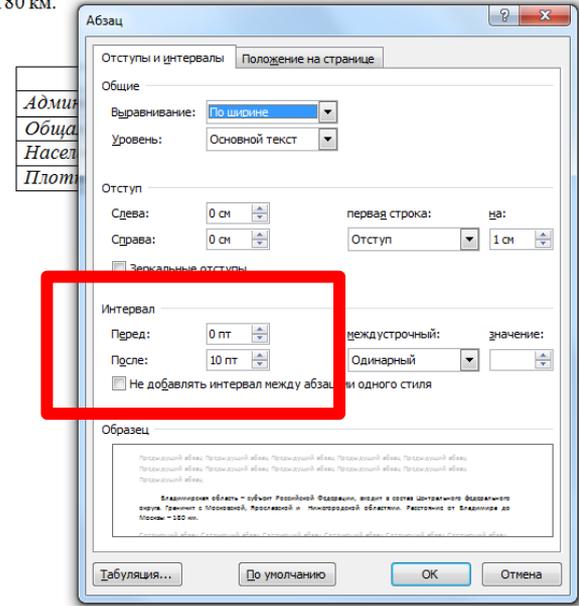
Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее высоты одинарного, но не более полуторного межстрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине, заголовок и текст в ячейках второго столбца таблицы – по центру, текст в ячейках первого столбца таблицы (кроме заголовка) выровнен по левому краю. В ячейках таблицы использовано выравнивание по центру вертикали. В основном тексте и в таблице есть слова, выделенные полужирным шрифтом и курсивом. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

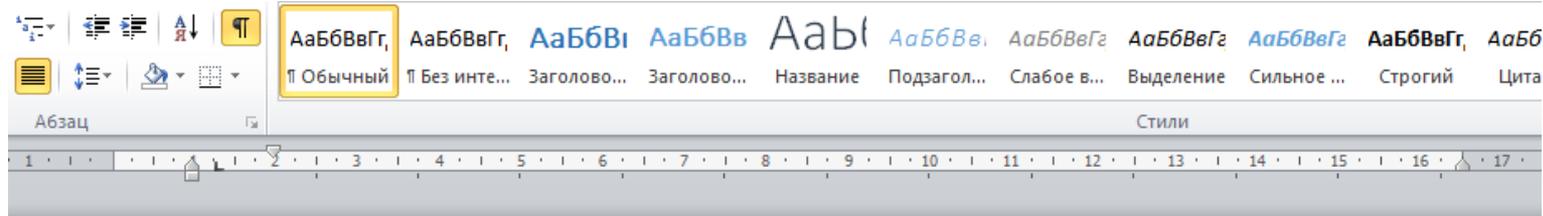
Интервал между текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы.

Владимирская область – субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Ярославской* и *Нижегородской* областями. Расстояние от Владимира до Москвы – 180 км.



Владимирская область – субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с *Московской*, *Ярославской*, *Нижегородской* и *Нижегородской* областями.



Владимирская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с Московской, Ярославской, Ивановской, Рязанской и Нижегородской областями. Расстояние от Владимира до Москвы — 180 км.

Владимирская область	
Административный центр	Владимир
Общая площадь	29 000 км ²
Население	1430 тыс. человек
Плотность населения	49,3 человек/км ²

Владимирская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с Московской, Рязанской и Нижегородской областями. Расстояние до Москвы — 180 км.

Абзац

Отступы и интервалы Положение на странице

Общие

Выравнивание: По ширине

Уровень: Основной текст

Отступ

Слева: 0,99 см первая строка: на:

Справа: 0 см Отступ: 0,99 см

Зеркальные отступы

Интервал

Перед: 0 пт междустрочный: значение:

После: 12 пт Одинарный

Не добавлять интервал между абзацами одного стиля

Образец

Промоушиый абзац, Промоушиый абзац, Промоушиый абзац, Промоушиый абзац, Промоушиый абзац,
Промоушиый абзац, Промоушиый абзац, Промоушиый абзац, Промоушиый абзац, Промоушиый абзац,
Промоушиый абзац.

Владимирская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Граничит с Московской, Рязанской, Ивановской, Рязанской и Нижегородской областями. Расстояние от Владимира до Москвы — 180 км.

Табуляция... По умолчанию ОК Отмена

Владимирская область	
центр	Владимир
	29 000 км ²
	1430 тыс. человек
	49,3 человек/км ²

1 балл

14. Проверяется умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы

!!! Обратить внимание:

—что необходимо найти, т.е. внимательное прочитывание задания, т.к. допустимы различные вариации вопроса;

—точность вычислений после запятой;

— уметь настраивать параметры диаграммы (возможны различные формулировки задания на экзамене: построение легенды обязательно, определенные требования к осям и т.д.;

— выполнять работу в табличном редакторе и сохранять в соответствующем формате (в чем работает, в том формате и сохранять – по умолчанию).

—каталог для сохранения выполненной работы.

В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по трём предметам. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Код ученика	Район	Русский язык	Математика	Информатика
2	Ученик 1	Майский	27	36	48
3	Ученик 2	Заречный	30	51	15
4	Ученик 3	Подгорный	54	97	98
5	Ученик 4	Центральный	66	96	32

В столбце A записаны коды учеников; в столбце B – район проживания; в столбцах C, D и E – тестовые баллы по русскому языку, математике и информатике соответственно. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учеников.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, выполните задания.

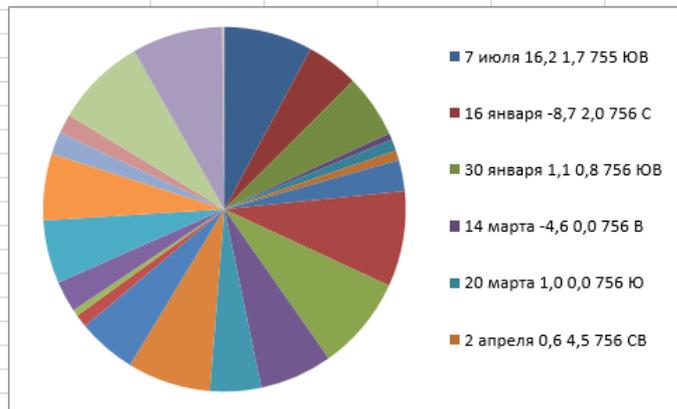
1. Сколько учеников набрали в сумме по русскому и математике более 140 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл по информатике у учеников из района Заречный? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из различных районов: Майского, Заречного, Центрального и Подгорного. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6. В поле диаграммы должны присутствовать легенда (обозначение, какой сектор диаграммы соответствует каким данным) и числовые значения данных, по которым построена диаграмма.

Ответ на первый вопрос: 5,6

Не формула

Ответ на второй вопрос: 758,54717

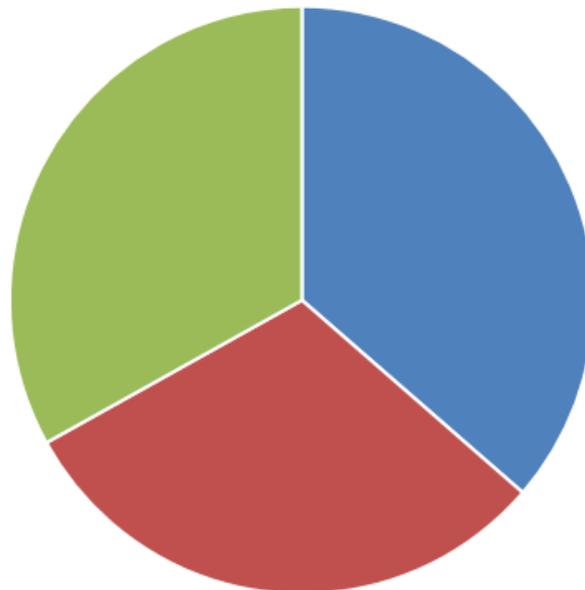
1



Ответ на первый вопрос: 4027

Ответ на второй вопрос: 105.324324

2



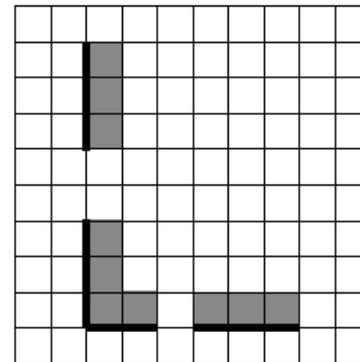
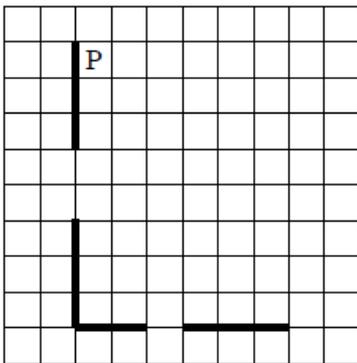
4 октября 5 октября 6 октября

Задание №15 проверяется умение создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)

Выполните задание.

На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Левый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной рядом с вертикальной стеной справа от её верхнего конца.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



!!! Обратите внимание:

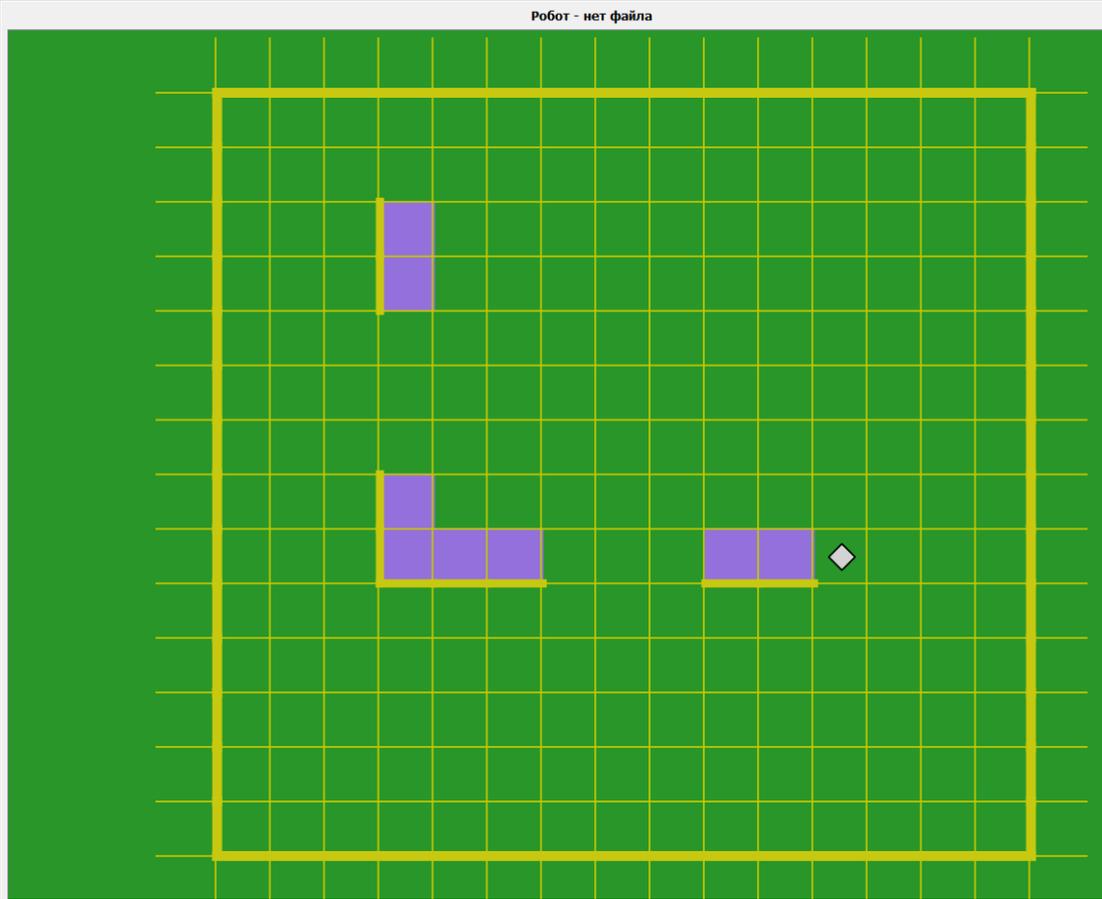
- длины стен, ширина прохода неизвестны;
- обязательно использование циклов;
- начальное положение робота может не совпадать с указанным на рисунке;
- какие клетки должны быть закрашены;
- заикливание недопустимо;
- каталог для сохранения выполненной работы.

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно выше горизонтальной стены и правее вертикальной стены. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

```

1  использовать Робот
2  алг
3  нач
4  . нц пока слева стена
5  . . закрасить
6  . . вниз
7  . кц
8  . нц пока слева свободно
9  . . вниз
10 . кц
11 . нц пока снизу свободно
12 . . закрасить
13 . . вниз
14 . кц
15 . нц пока снизу стена
16 . . закрасить
17 . . вправо
18 . кц
19 . нц пока снизу свободно
20 . . вправо
21 . кц
22 . нц пока снизу стена
23 . . закрасить
24 . . вправо
25 . кц
26 кон
27
28
29
30
31
32
    
```

>> 21:07:37 - Новая программа - Начало выполнения
 >> 21:07:38 - Новая программа - Выполнение завершено



Задание №15

проверяется умение создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)

!!! Обратить внимание:

- программа должна обязательно компилироваться и запускаться;
- условие выхода из цикла может быть разным: необходимо внимательно прочитать условие задачи;
- проверить правильность выполнения программы на дополнительных тестах (их подбирают сами участники);
- путаница в логических операторах при составлении сложного условия;
- каталог для сохранения выполненной работы.

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное число, оканчивающееся на 3. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 3.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число – максимальное число, оканчивающееся на 3.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3	23
13	
23	
3	

Правильная программа должна содержать следующие части:

1. Ввод данных.
2. Нахождение ответа.
3. Вывод ответа.

Ошибки:

- неверно описан тип переменных;
- задано неверное начальное значение переменных;
- неверно указано условие завершения цикла;
- не вводится переменная цикла в теле цикла while (repeat);
- перепутаны логические операции ИЛИ и И;
- неверно использованы операции div и mod;
- неверно записаны условия: «число кратно ...» и «число оканчивается на...»;
- неверно расставлены операторные скобки;
- программа не выводит результат или выводит не то, что требуется.



[ГИА-9](#)

[Участники ГИА-9](#)

[Участники с ОВЗ](#)

[Формы ГИА-9](#)

[Предметы ГИА-9](#)

[Места и сроки регистрации](#)

[Сроки проведения ГИА-9](#)

[Задания ГИА-9](#)



Апелляция

Конфликтная комиссия принимает в письменной форме апелляции участников ГИА о нарушении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования и (или) о несогласии с выставленными баллами.

Конфликтная комиссия не рассматривает апелляции по вопросам содержания и структуры заданий по учебным предметам, а также по вопросам, связанным с оценением результатов выполнения заданий экзаменационной работы с кратким ответом, нарушением участником экзамена требований Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и неправильным заполнением бланков ОГЭ и ГВЭ.

При рассмотрении апелляции проверка изложенных в ней фактов не проводится лицами, принимавшими участие в организации и (или) проведении соответствующего экзамена либо ранее проверявшими экзаменационную работу участника экзамена, подавшего апелляцию.

Участники экзаменов и (или) их родители ([законные представители](#)) при желании могут присутствовать при рассмотрении апелляции.

Апелляцией признается аргументированное письменное заявление о нарушении Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования по учебному предмету и (или) о несогласии с выставленными баллами в конфликтную комиссию.

Апелляция о нарушении Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования по учебному предмету подается обучающимися в день проведения экзамена по соответствующему учебному предмету члену ГЭК, не покидая пункт проведения экзамена.

[Ознакомиться с результатами ГИА-9 можно по ссылке >>>](#)



Информация о размещении результатов экзаменов ГИА-9

Дата экзамена	Предмет	Утверждение результатов ГИА-9 ГЭК (не позднее указанной даты)	Официальный день объявления результатов ГИА-9 на региональном уровне (не позднее указанной даты)
Досрочный период			
21 апреля (пт)	математика	02.05.2023	04.05.2023
24 апреля (пн)	русский язык	05.05.2023	11.05.2023
...	информатика и ИКТ, обществознание, химия,



Методические материалы для предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ОГЭ 2024 года

ИНФОРМАТИКА



Особенность породы .

Уникальность породы в том, что её представители не лают, но издают особые, свойственные только басенджи звуки, похожие на урчание, но и их можно услышать лишь когда собака взволнована.



Это крепкие здоровьем собаки, с хорошим иммунитетом, бесстрашные и уверенные в себе, а облик породы практически не изменился за все время существования басенджи.

Интересные факты о басенджи.



В 1937 году первые басенджи появились на выставке в США под названием «конго-терьер», после чего на породу обратили внимание.



В 1905 году басенджи появились в берлинском зоопарке в качестве экзотических животных, а в 1930 годах были снова завезены в Англию.



В Древнем Египте этих собак привозили в подарок фараонам, которые очень почитали басенджи и считали их живым оберегом.

В работе участника экзамена представлена презентация из трёх слайдов, соответствующая теме задания. Эксперт оценивает выполнение этого задания, проверяя соответствие образцу в целом, так как задание предполагает

В ПРОЕКТЕ КИМ 2025 г. заданию 15 соответствует задание 15.1 из КИМ 2024 г., а заданию 16 – задание 15.2 из КИМ 2024 г.

Количество заданий в работе увеличилось с 15 до 16

Задание 15 перестало быть альтернативным

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы увеличен с 19 до 21 балла.

ВПР по информатике 7,8 классы



Версия для слабовидящих

Поиск по portalу



Вход в лич

Об организации

Оценка качества образования

Сопровождение контрольно-надзорной деятельности

Услуги ФГБУ «ФИОКО»

Call-центр Рособrnнадзора

Техническая поддержка информационных систем

Всероссийские проверочные работы в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования



ВПР проводятся в марте-мае текущего учебного года в соответствии с приказом Рособrnнадзора и приказом Министерства образования и науки Челябинской области утверждающем график и порядок проведения ВПР. В целях легитимного выставления и учета оценки по итогам выполнения ВПР обучающимися рекомендуется внести соответствующие изменения в Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

С 11 апреля
по 16 мая
2025 года
(при проведении на
бумажном носителе)

7 класс

история,
обществознание,
литература,
иностранный
(английский,
немецкий,
французский)
язык

Один урок,
не более чем
45 минут

Один из
предметов:
география,
биология,
физика базовая,
физика с
углубленным
изучением
предмета,
информатика

Два урока,
не более чем
45 минут
каждый

С 11 апреля
по 16 мая
2025 года
(при проведении на
бумажном носителе)

8 классы,
за исключением
обучающихся
образовательных
организаций,
участвующих в
национальных
сопоставительных

Один из
предметов:
география,
биология,
химия,
физика базовая,
физика с
углубленным
изучением
предмета,
информатика

Два урока,
не более чем
45 минут
каждый

Порядок проведения всероссийских проверочных работ в 2024 году

Порядок проведения всероссийских проверочных работ в 2024 году разработан в соответствии с приказом Рособрнадзора от 21.12.2023 № 2160 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2024 году» (далее – приказ Рособрнадзора № 2160).

Общие положения:

1. Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР, проверочные работы) проводятся с целью мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций (далее – ОО). ВПР не требуют специальной подготовки.

ВПР в ОО проводятся в целях осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и федеральными основными общеобразовательными программами, в соответствии с пунктом 4 Правил.

ВПР не требуют специальной подготовки обучающихся.



Результаты ВПР могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования методики преподавания учебных предметов, а муниципальными органами управления образованием и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов проверочных работ для оценки деятельности педагогических работников, образовательных организаций, муниципальных органов управления образованием и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

7 класс

Образец проверочной работы по русскому языку. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по русскому языку. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по физике. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по физике. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по информатике. 7 класс. 2025 г.
Дополнительный материал к образцу проверочной работы по информатике 7 кл;
Описание проверочной работы по информатике. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по истории. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по истории. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по обществознанию. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по обществознанию. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по географии. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по географии. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по математике. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по математике. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по биологии. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по биологии. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по литературе. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по литературе. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по немецкому языку. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по немецкому языку. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по французскому языку. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по французскому языку. 7 класс. 2025 г.

Образец проверочной работы по английскому языку. 7 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по английскому языку. 7 класс. 2025 г.

8 класс

Образец проверочной работы по русскому языку. 8 класс. 2025 г.
Описание проверочной работы по русскому языку. 8 класс. 2025 г.

Спасибо за внимание!