

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в реализации ФГОС основной школы



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

(извлечение):

II. Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

10. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать:

Математика. Алгебра. Геометрия.

Информатика:

- 8) **овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных**; развитие умений **извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках**, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- 10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 12) **развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе**; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 13) **формирование умений формализации и структурирования информации**, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — **таблицы, схемы, графики, диаграммы**, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 14) формирование навыков и умений **безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.**

Изобразительное искусство:

6) приобретение опыта работы различными художественными материалами и в разных техниках в различных видах визуально-пространственных искусств, в специфических формах художественной деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, компьютерная графика, мультипликация и анимация);

11.7. Технология

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

III. Требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования

Основная образовательная программа основного общего образования должна содержать три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Программа развития универсальных учебных действий (программа формирования общеучебных умений и навыков) на ступени основного общего образования должна быть направлена на:

формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, построением и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) и сети Интернет.

Программа должна содержать:

- описание особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также форм организации учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности по каждому из направлений;
- 5) описание содержания, видов и форм организации учебной деятельности по формированию и развитию ИКТ-компетенций;
 - 6) перечень и описание основных элементов ИКТ-компетенций и инструментов их использования;
 - 7) планируемые результаты формирования и развития компетентности обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, подготовки индивидуального проекта, выполняемого в процессе обучения в рамках одного предмета или на межпредметной основе;
 - 9) описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе информационно-методического обеспечения, подготовки кадров;
 - 11) методику и инструментарий мониторинга успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий;

Система условий реализации основной образовательной программы основного общего образования (далее – система условий) должна содержать :

описание имеющихся условий: кадровых, психолого-педагогических, финансовых, материально-технических, информационно-методических

22. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования включают:

- Уровень квалификации работников образовательного учреждения должен соответствовать квалификационным характеристикам по соответствующей должности, а для педагогических работников государственного или муниципального образовательного учреждения – также квалификационной категории.
- Непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательного учреждения, а также программ стажировки на базе инновационных общеобразовательных учреждений, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.
- В системе образования должны быть созданы условия для:
- комплексного взаимодействия образовательных учреждений, обеспечивающего возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;
- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников, по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других образовательных учреждений, проведения комплексных мониторинговых исследований результатов образовательного процесса и эффективности инноваций.

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования должны обеспечивать:

- информационно-библиотечные центры с рабочими зонами, оборудованными читальными залами и книгохранилищами, обеспечивающими сохранность книжного фонда, медиатекой;
- полные комплекты технического оснащения и оборудования всех предметных областей и внеурочной деятельности, включая расходные материалы и канцелярские принадлежности (бумага для ручного и машинного письма, картриджи, инструменты письма (в тетрадях и на доске), изобразительного искусства, технологической обработки и конструирования, химические реактивы, носители цифровой информации);
- включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием: учебного лабораторного оборудования; цифрового (электронного) и традиционного измерения, включая определение местонахождения; виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей;
- художественного творчества с использованием ручных, электрических и ИКТ-инструментов, реализации художественно-оформительских и издательских проектов, натурной и рисованной мультипликации;
- проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов; управления объектами; программирования; наблюдений, наглядного представления и анализа данных; использования цифровых планов и карт, спутниковых изображений;

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования должны обеспечивать:

- исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий;
- размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательного учреждения;
- проектирования и организации своей индивидуальной и групповой деятельности, организации своего времени с использованием ИКТ; планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);
- обеспечения доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся
- планирования учебного процесса, фиксации его динамики, промежуточных и итоговых результатов;
- выпуска школьных печатных изданий, работы школьного телевидения

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса;
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе, в рамках дистанционного образования;
- дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы: учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

- **Эффективное использование информационно-образовательной среды предполагает компетентность сотрудников образовательного учреждения** в решении профессиональных задач с применением ИКТ, а также наличие служб поддержки применения ИКТ. Обеспечение поддержки применения ИКТ является функцией учредителя образовательного учреждения.
- Функционирование информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы основного общего образования

включает характеристики оснащения:

- информационно-библиотечного центра,
- читального зала,
- учебных кабинетов и лабораторий,
- административных помещений,
- школьного сервера,
- школьного сайта,
- внутренней (локальной) сети,
- внешней (в том числе глобальной) сети

и направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной образовательной программы, достижением планируемых результатов, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

ИКТ в реализации ФГОС

- **ИКТ в мониторинге компетенций учащихся**
- **Информационная компетентность учителя**

ИКТ в мониторинге компетенций учащихся

- Тестовые технологии с применением ИКТ
- Бесплатный и платный Soft для школы
- Тестирование с программой MyTest
- Использование тестовых работ с применением компьютерных технологий.

Информационная компетентность учителя

Урок
изучения нового

Урок
закрепления
знаний

Урок
применения
знаний

Использование ИКТ-технологий на основных типах уроков

Урок
обобщения и
систематизации

Урок
контроля знаний

ЦОР по музыке

Знакомство с нотной записью



До Ре Ми Фа Соль Ля Си До

Выберите клавиши МИ, СОЛЬ, СИ

ИЗУЧИТЕ

ПОВТОРИТЕ

ЗАПОМНИТЕ

Начало

Нотоносец

Ключи

Октава

Альтерация

Ритм

Конец

ПАУЗА

ЦОР по математике

Свойства диагоналей четырехугольника. Исследовательская задача. П4

шаг 1

1 с

00 : 00 : 23

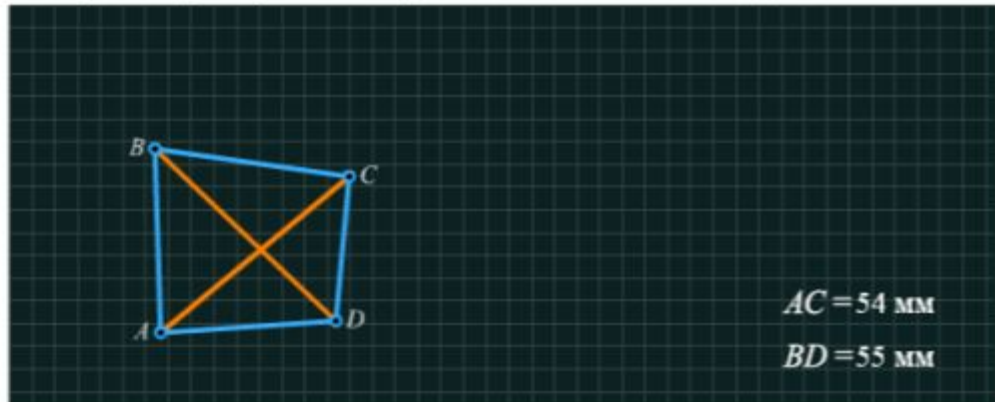


Перемещайте вершины четырехугольника с помощью курсора «мыши».

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и щелкните по кнопке [ответить](#)

Если у вас возникли затруднения, воспользуйтесь подсказкой или посмотрите ответ.

Постройте прямоугольник и установите свойство его диагоналей.



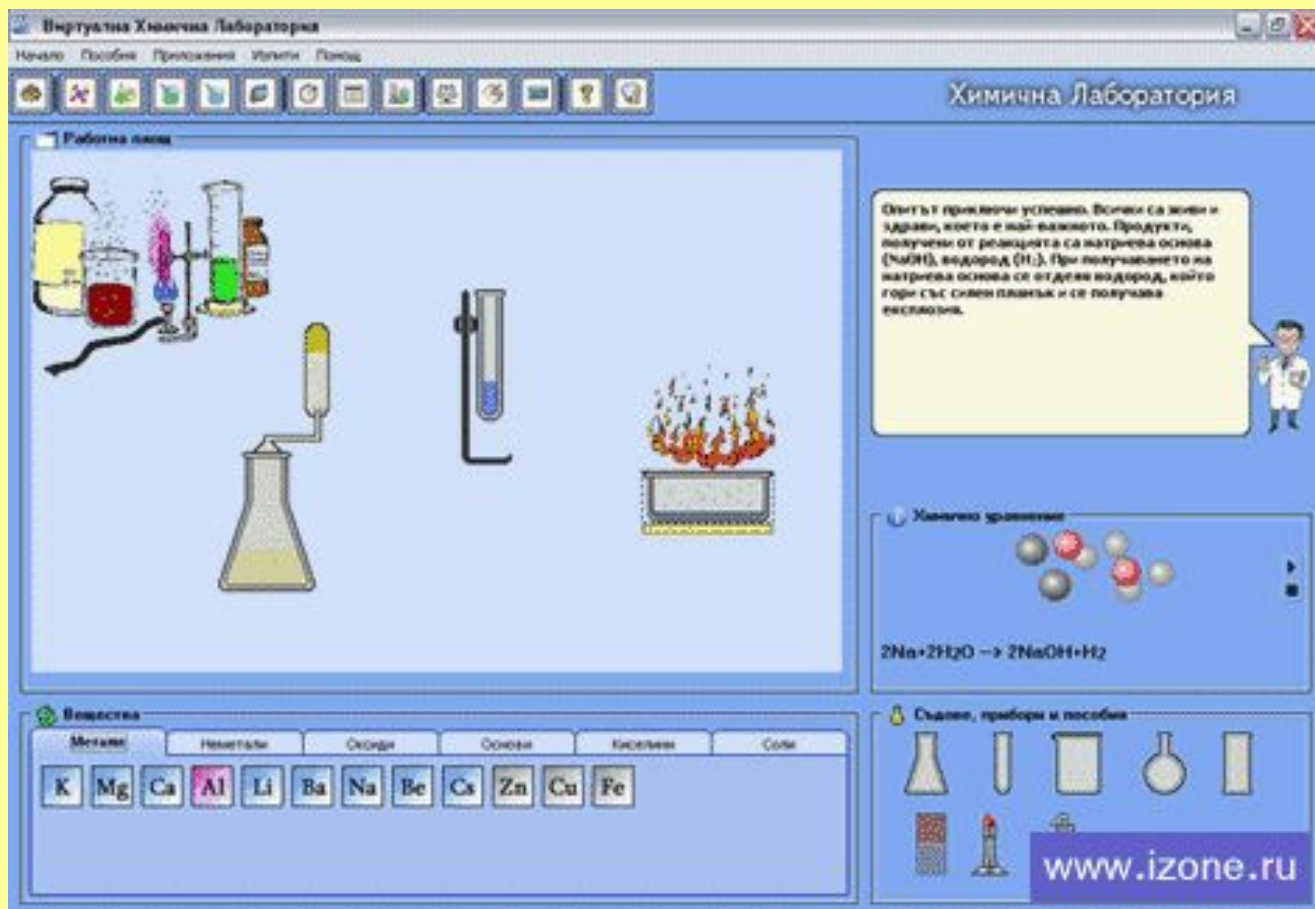
Диагонали прямоугольника...

- ☐ равны
- ☐ не имеют особых свойств
- ☐ взаимно перпендикулярны
- ☐ делят его углы пополам

[ответить](#)

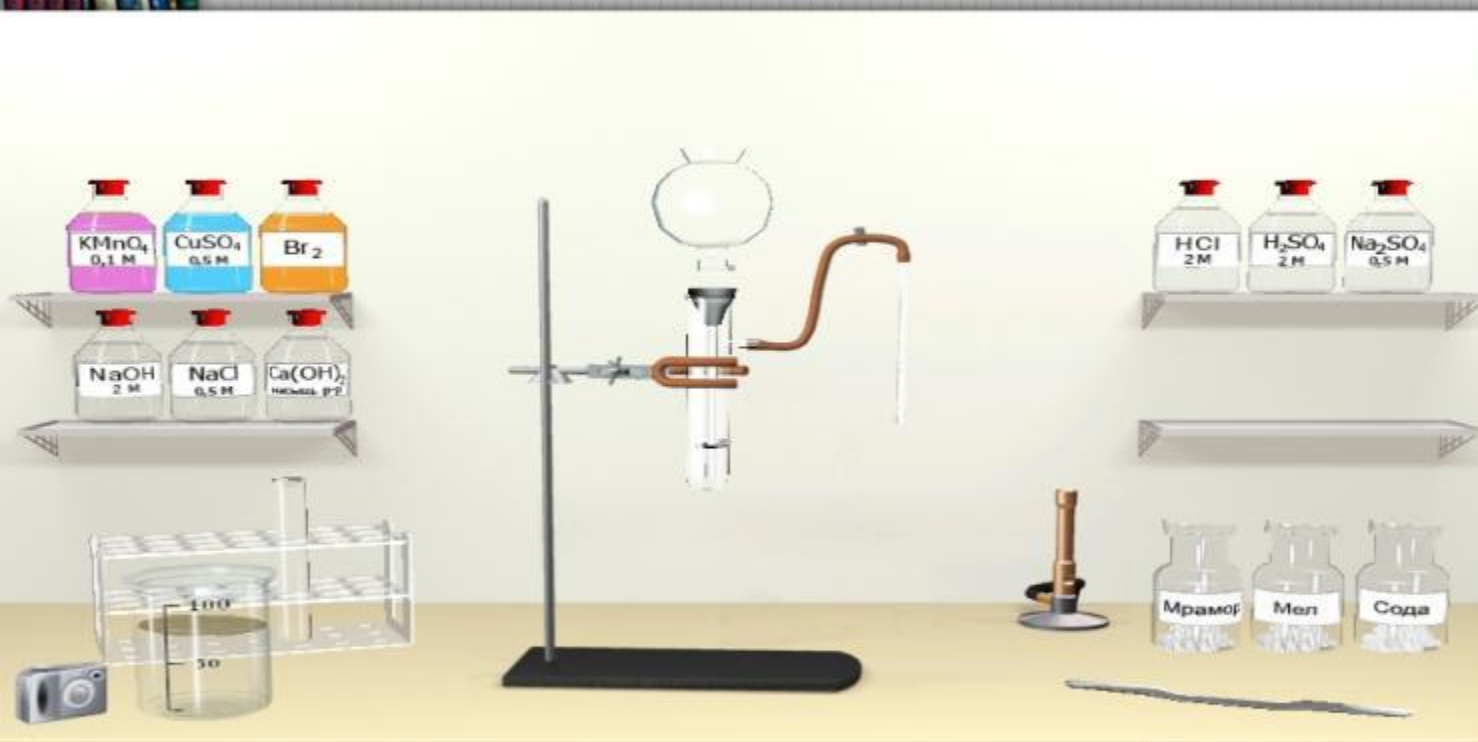
Компьютерные программы по химии

- **Virtual Chemistry Lab** — Программа представляет из себя виртуальную химическую лабораторию со множеством возможностей. Программа интуитивно понятна: имеется так называемый рабочий стол и две "полки" - для инструментов и химикатов



ЦОР по химии

Лабораторная работа "Получение газов в химической лаборатории"



Фотографии



Прилейте в капельную воронку раствор соляной кислоты.



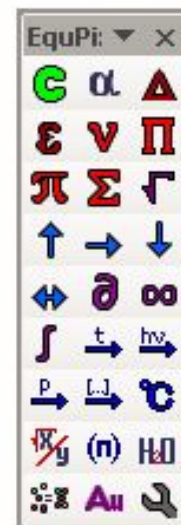
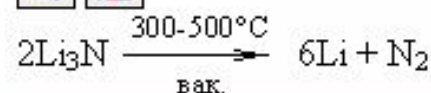
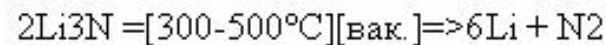
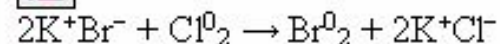
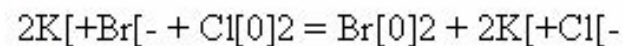
- [EquPixy](#) Надстройка для MS Word, облегчающая работу с химическими и математическими формулами и с химическими уравнениями.

$$E = 1/4\pi\epsilon_0 \cdot Q/r^2 \quad E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{Q}{r^2}$$

$$\sin\alpha = \pm \sqrt{1 - \cos^2\alpha} = \pm \frac{\operatorname{tg}\alpha}{\sqrt{1 + \operatorname{tg}^2\alpha}}$$

$$\int (x \cdot dx / s^3) = -1/s^2 \quad \int \frac{x \cdot dx}{s^3} = -\frac{1}{s^2}$$

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{f^{(k)}(a)}{k!} (x-a)^k$$



ЦОР по физике

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ

Лабораторная работа. Радио

Лабораторные работы

Тестовые материалы

Рабочие листы

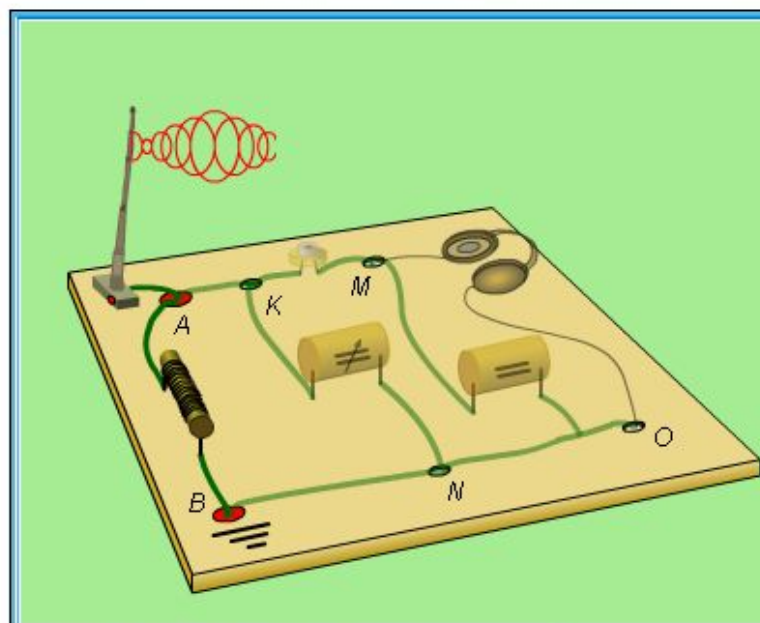
Журнал

Учителю

Поиск

Помощь

Выход



Точки подключения осциллографа

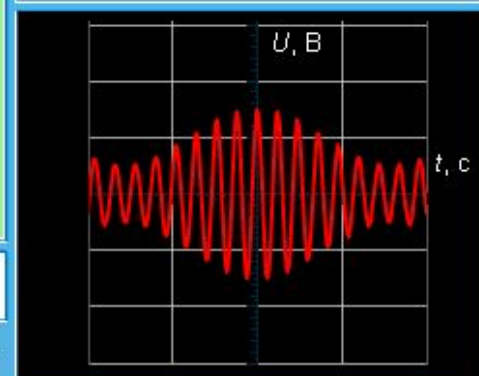
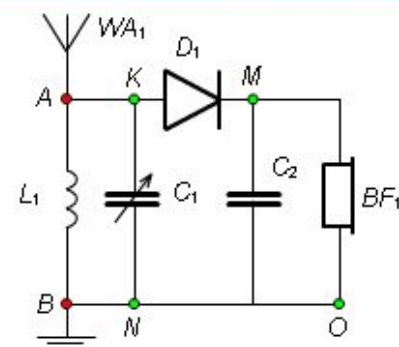
☒ AB ☐ KN ☐ MN ☐ MO

Количество радиосигналов:

☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

$L = 60 \text{ мкГн}$

$C_1 = 200 \text{ пФ}$

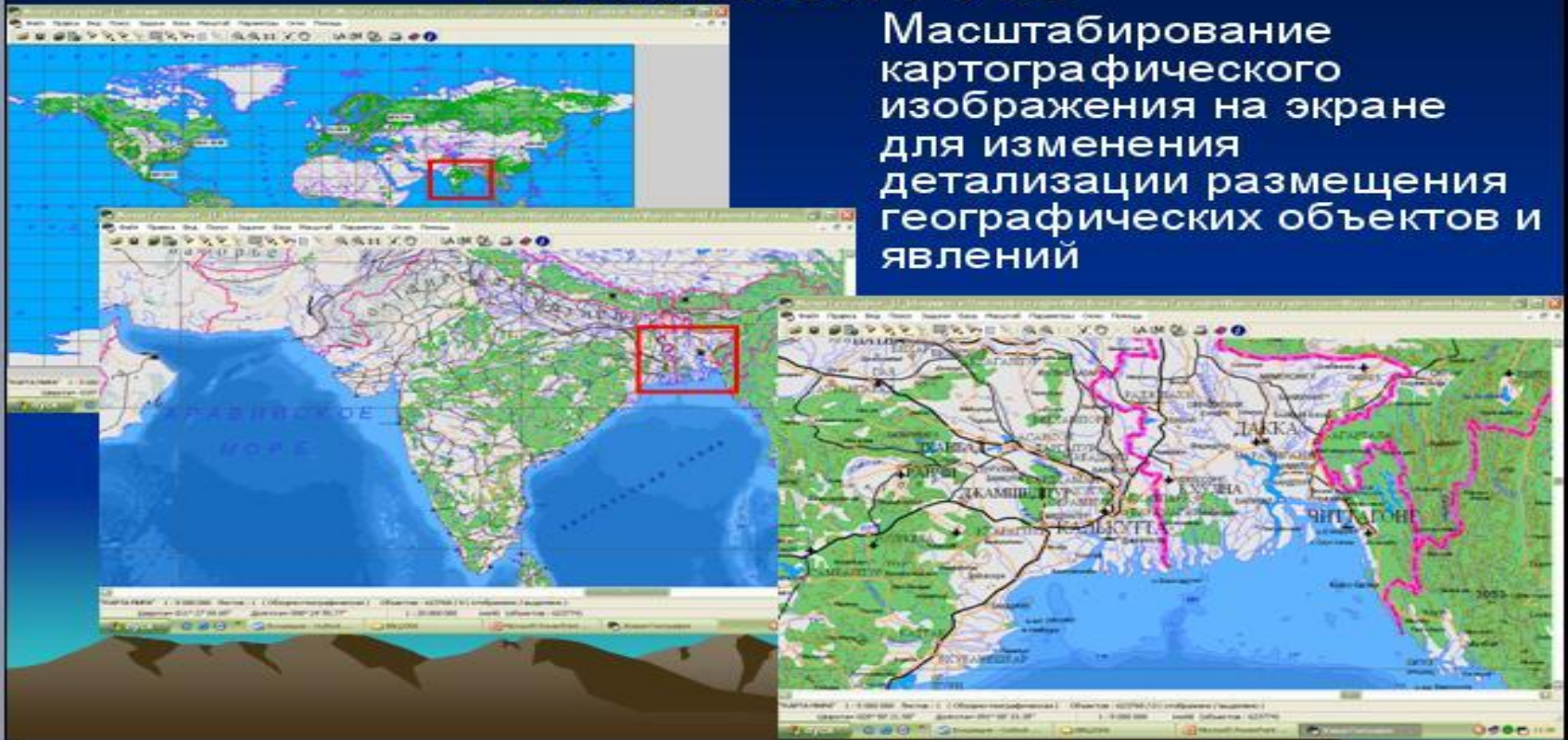


Модель 1. Радио

Школьная геоинформационная система для работы с цифровыми картами и космическими снимками

Основные приемы учебной работы с школьной ГИС

Масштабирование картографического изображения на экране для изменения детализации размещения географических объектов и явлений



ЦОР по биологии

Основные материалы источника. Модели

ВИРТУАЛЬНЫЙ ЖИВОЙ УГОЛОК

Матрица : Учителю : Помощь : Поиск : Ж

Выращивание цветочной рассады

Водные растения

Водные животные

Цветы

Деревья и кустарники

Грибы

Кольчатые черви

Бабочка

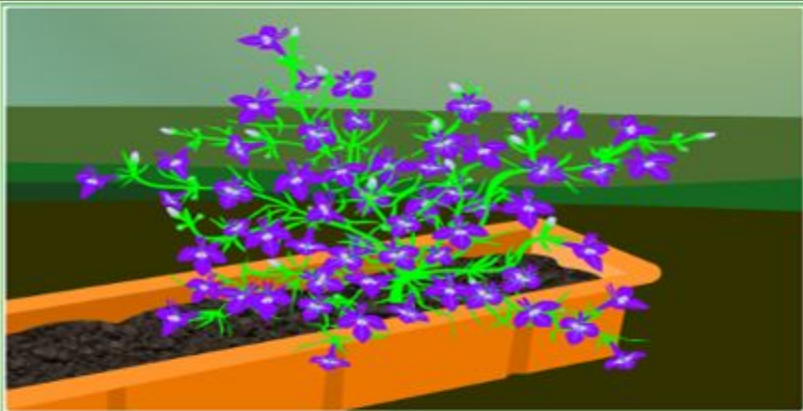
Лягушка

Черепаха

Ящерица

Птицы

Еж



Поздравляем! Все семена проросли

Сброс

Перманганат калия

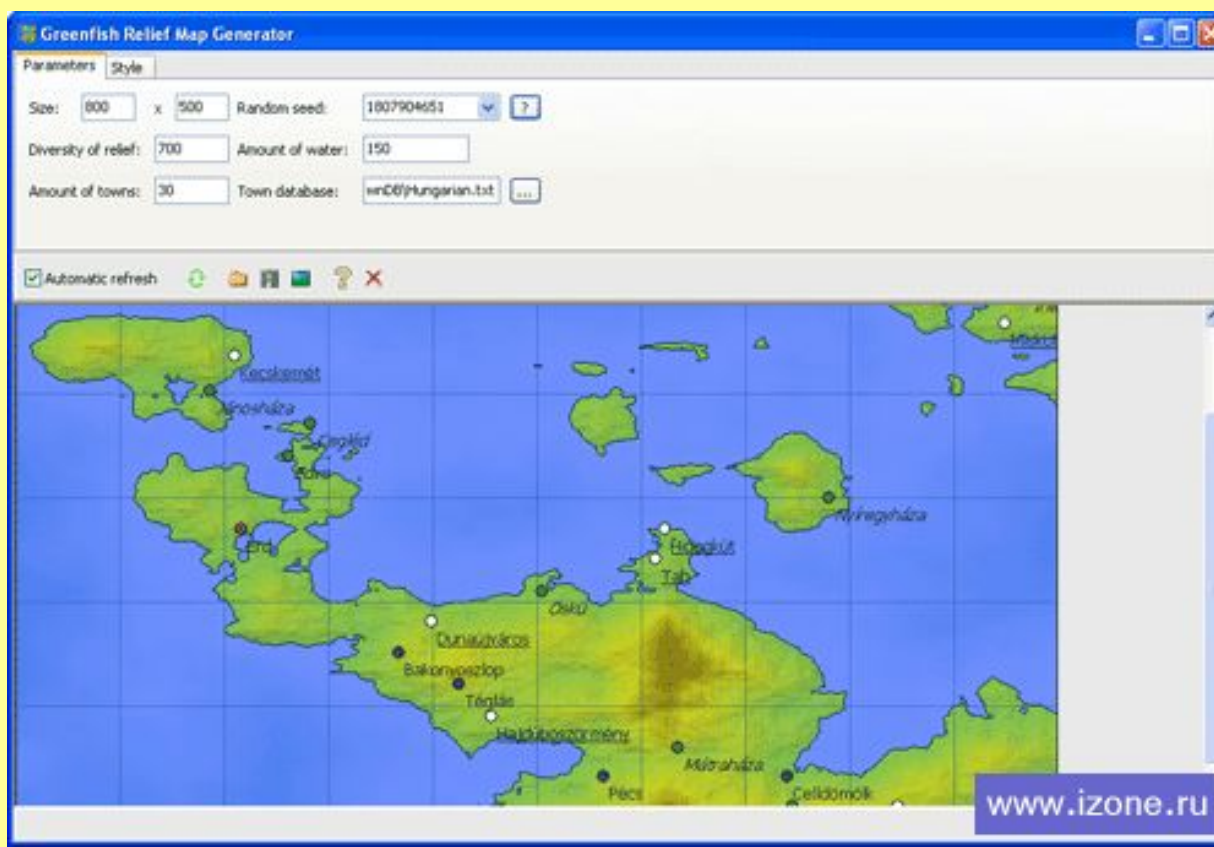
Азотное удобрение

Вода

Компьютерные программы по географии

- [Greenfish Relief Map Generator](#) Утилита для создания изображений рельефных карт. Пользователь может настраивать цвета, названия городов (берутся из текстового файла) и многое другое.

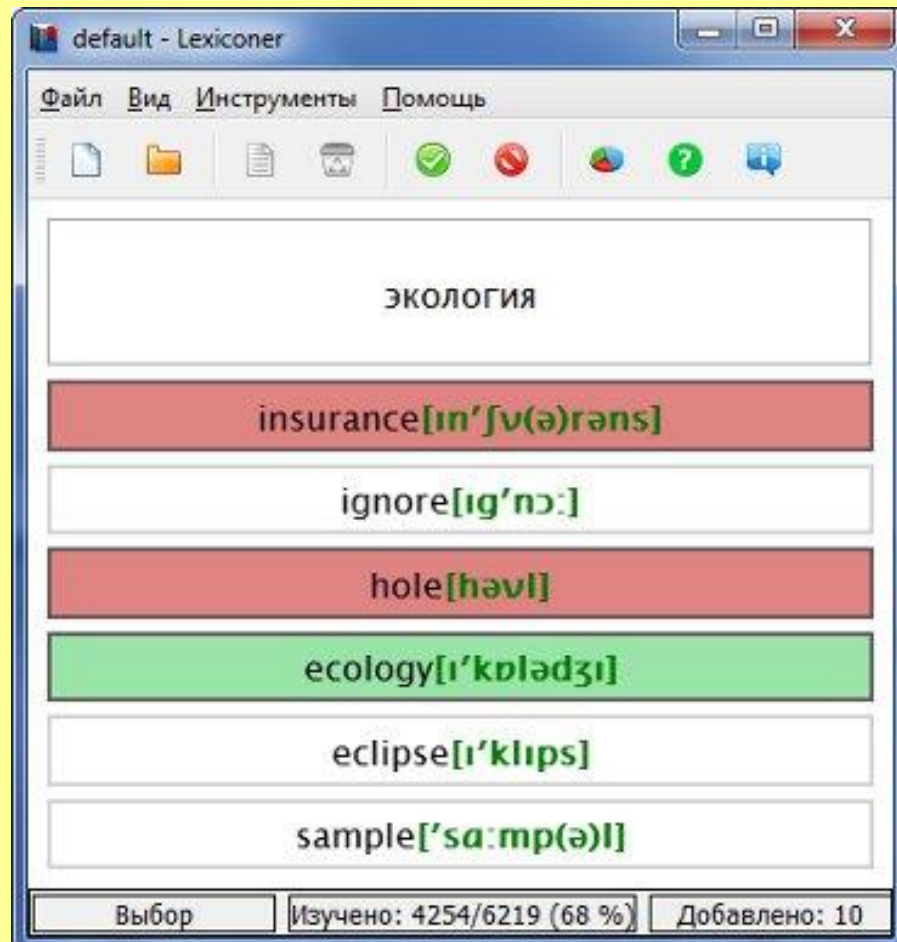
| Английский интерфейс |



Компьютерные программы по английскому языку

- **Lexiconer**

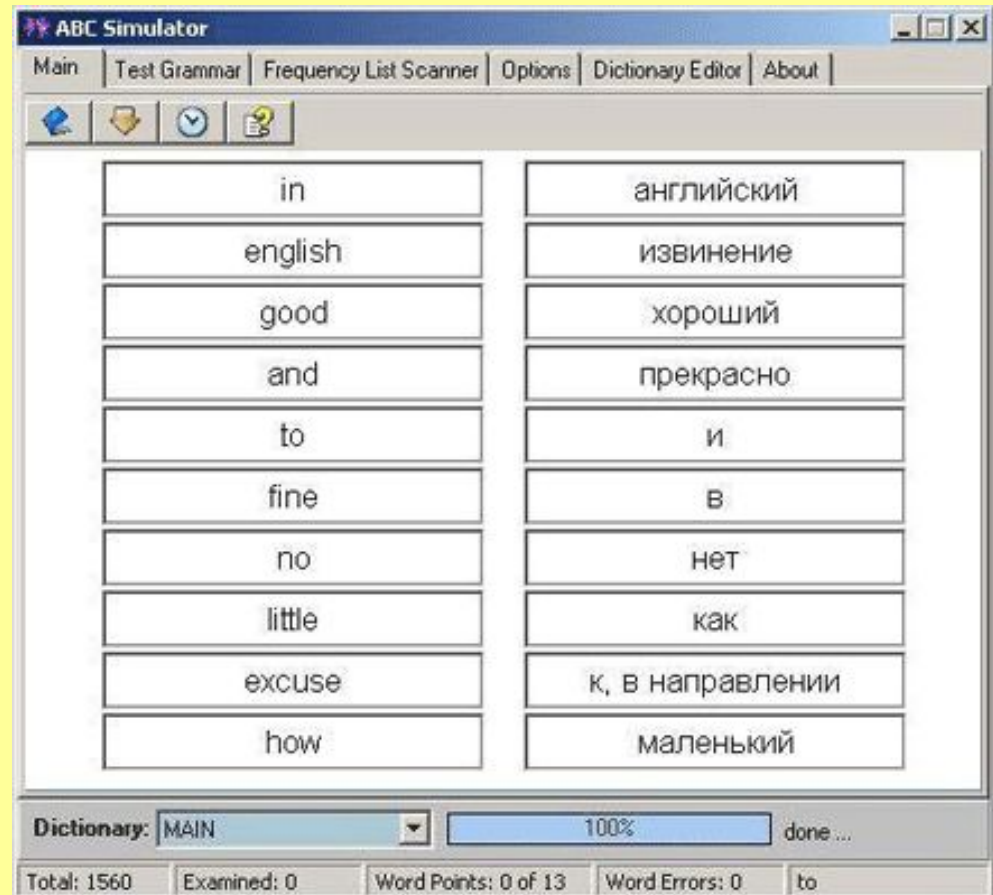
Программа для пополнения словарного запаса. Будет полезна всем, кто изучает иностранные языки.



Компьютерные программы по английскому языку

- [ABC Simulator Pro](#)

Тренажер для запоминания английских слов, их правильного произношения и написания. Имеется встроенное ядро для грамматических тестов.



Карты (измерение расстояния)

Яндекс.Карты - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

Яндекс.Карты

maps.yandex.ru/?rtext=68.963254%2C33.077918~68.819582%2C32.817074&sl=33.097029%2C68.883092&sspn=0.93

mail.ru: Поиск в Интернете

Яндекс Часто посещаемые Яндекс.Бар: Перево... Лента новостей Почта I-dist.ru - Вхо... i-школа Курс: Мурманская об... К урокам Другое-разное

mail.ru Поиск в интернете Найти! Почта

Нравится Музыка \$ 30.80 € 40.56 Москва -22°C 43

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картинки ещё Войти

Яндекс
карты

Например, аптеки

Найти Печать Ссылка

Маршруты Мои карты

А Россия, Мурманская область, Мурма

Б Россия, Мурманская область, Кольск

На машине Транспорт

с учетом пробок Проложить

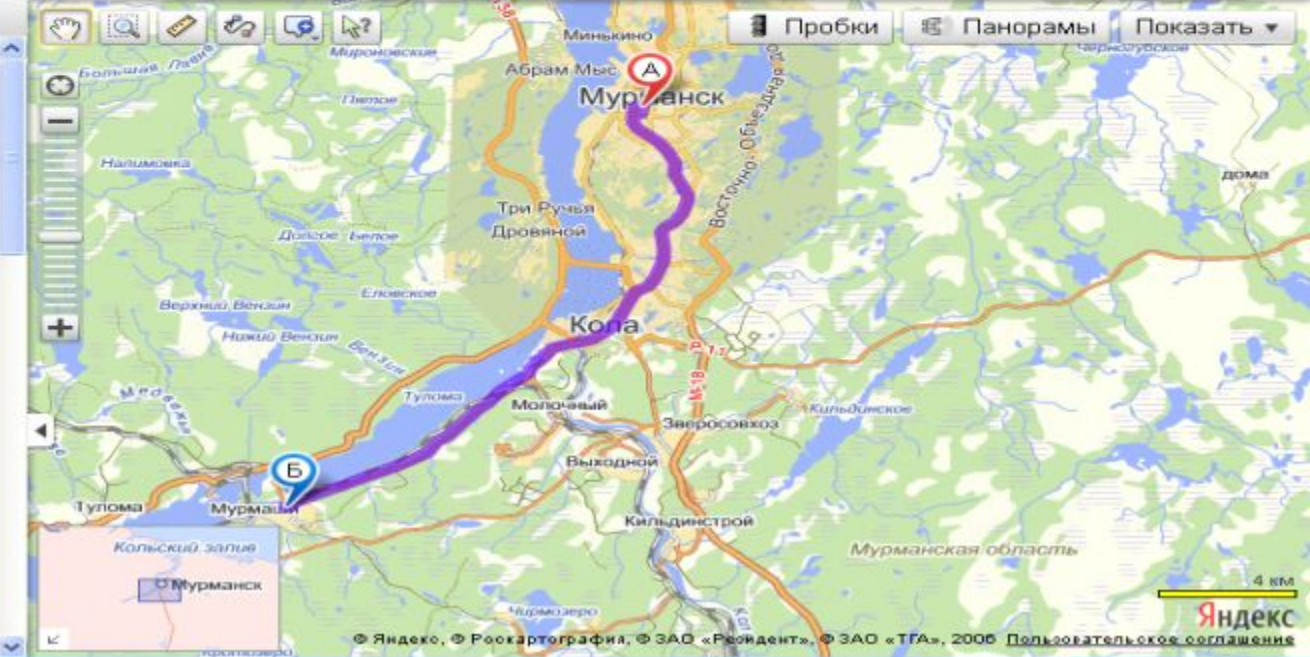
Ехать **46 мин**, 23 км
с учетом пробок маршрут займет 49 мин

А Россия, Мурманская область, Мурманск

прямо
320 м, улица Буркова

направо
210 м, улица Книповича

направо
270 м, проспект Ленина



4 км

Яндекс

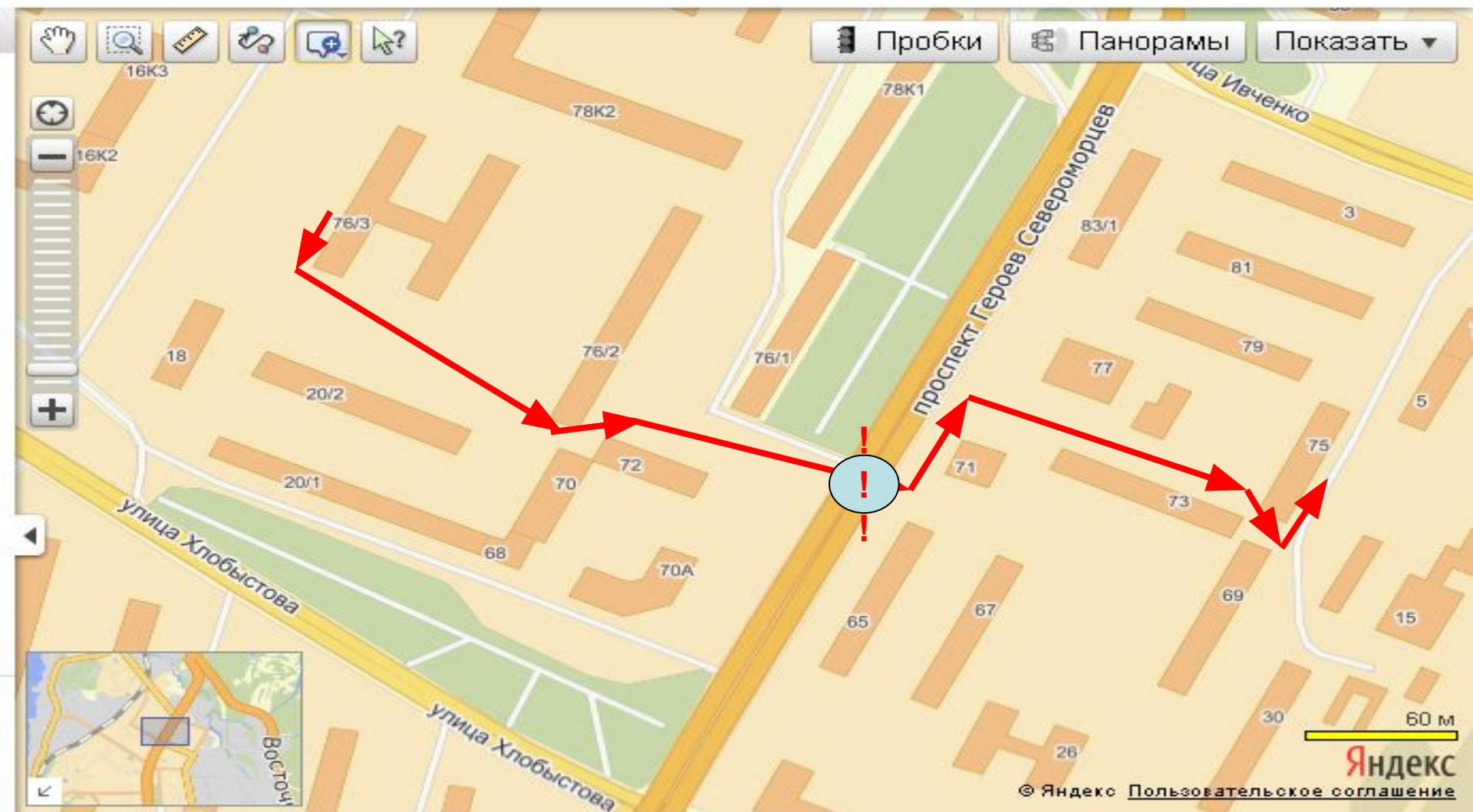
© Яндекс, © Роскартография, © ЗАО «Резидент», © ЗАО «ТГА», 2006 Пользовательское соглашение

пуск ЦОры Яндекс.Карты - Моз...

RU 14:11

Карты

(маршрут от школы до дома)



Тестовые технологии с применением ИКТ

Программа **MyTest** работает с семью типами заданий:

одиночный выбор

- множественный выбор
- установление порядка следования
- установление соответствия
- ручной ввод числа
- ручной ввод текста
- выбор места на изображении

Множественный выбор ответов

Задание 4. Ввод вопросов. Множественный выбор ответа.

*Рассмотрите пример:

Множественный выбор

ДемоТест_01.mtf - MyTest Student

Файл Тест Настройка Справка

Вопрос №2 из 7:

Вопрос с **множественным выбором** предполагает выбор нескольких вариантов из всех предложенных. Например:
Перечислите весенние месяцы.



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

☒ 1	март
☒ 2	апрель
☐ 3	август
☒ 4	май
☐ 5	декабрь

Дальше (проверить) ➡

Для организации совместной деятельности школьников - современный **веб-сервис Stixy**

- Сервис Stixy (виртуальная интерактивная доска) –

позволяет размещать стикеры с необходимыми записями, изображения (фотографии), файлы различных форматов, листы виртуального календаря. Работать с созданной доской может один автор, а если предоставляется доступ другим пользователям, то создаётся коллективный продукт.

- [Моя цветочная клумба](#)