

Курс Информатики для 7 класса от Яндекс.Учебника

Информатика в современных
реалиях



Почему информатика?

Проблема

- > Информатика крайне редко становится предметом по выбору ЕГЭ, невзирая на то, что профессионалы в сфере IT чрезвычайно востребованы.
- > Наблюдается расхождение между требованиями современного рынка труда и нацеленностью школьников на серьезное развитие в сфере IT

12% учеников выбирают ЕГЭ по информатике (от общего числа сдававших ЕГЭ)

> 200 ВУЗов в России принимают ЕГЭ по информатике в качестве вступительного экзамена

Информатика от Яндекса

Решение

- > Яндекс, как крупнейшая IT-компания страны, предлагает к внедрению бесплатный проект цифрового образования для школьников 7–8-х классов в Яндекс.Учебнике на всей территории Российской Федерации
- > Мы осуществляем подготовку учителей к внедрению курса в школах и их постоянную поддержку (техподдержка, вебинары, курсы)

Цель проекта

- > Поднять до 30% выбор ИКТ как предмета по выбору ЕГЭ
- > Показать ученикам, что развитие в сфере информационных технологий не представляет сложности при условии наличия качественных образовательных инструментов

В 2020/21 году к Яндекс.Учебнику присоединились:

>40
регионов

1100+
школ

1500+
учителей

3400+
классов

50 000+
учеников

Получена научная
экспертиза МФТИ
и ВШЭ

Информатика от Яндекса

Проблема

- > Информационные технологии развиваются чрезвычайно быстро. Информация в бумажных учебниках устаревает. Изменить ее с нужной скоростью технически невозможно

Решение

- > Яндекс.Учебник дает возможности своевременно менять учебный материал, согласно последним тенденциям развития IT
- > Яндекс.Учебник — это бесплатно для школ, учеников и государства. Все расходы берет на себя Яндекс
- > Это качественно. Яндекс — ведущая IT-компания. С нами работают лучшие специалисты в области образования
- > Это удобно для школ, детей и родителей

Преимущества

Бесплатная цифровая образовательная платформа Яндекс.Учебник — это:

- > Актуальная программа обучения информатике для 7–8-го классов
 - > Методическая поддержка учителей и курсы повышения квалификации, техподдержка
-

▷ Курс разработан с учетом ФГОСов

▷ Введение в программирование на языке Python

▷ Профориентация в сфере IT

▷ Практико-ориентированное обучение

▷ Увлекательный формат занятий

▷ Разноуровневый материал для разных учеников

Структура курса

Курс содержит все материалы, которые могут понадобиться учителю:

- ▶ презентация к уроку и теория
- ▶ практические и домашние работы
- ▶ методические рекомендации для учителей

Урок 1 Облачные хранилища	Урок 2 Дизайн слайда	Урок 3 Квест «Компьютер для бабушки»	Урок 4 Практическая работа «Анимация в Scratch»
Урок 5 Домашняя работа «Безопасный интернет»	Урок 6 Домашняя работа «Устройство компьютера»	Урок 7 Задачи по программированию для учителей	Урок 8 Контрольная работа «Циклические алгоритмы». Вариант 1

Соответствие ФГОС

Требования ФГОСов

Реализация в Яндекс.Учебнике

Индивидуальные образовательные траектории (1, 21, 41.2, 35.2)

- > Ученики могут учиться самостоятельно в своем темпе
- > Учитель выдает задания с учетом прогресса ученика, ориентируясь на предоставляемую аналитику
- > Библиотека дополнительных заданий

Метапредметные результаты:

- > совместная деятельность,
- > самоорганизация,
- > самоконтроль (43.2)

- > Модуль «Решение больших задач» посвящен групповой и проектной работе, подбору оптимальных инструментов в онлайн- и офлайн-форматах
- > Ученики выполняют индивидуальные и (или) групповые проекты

Соответствие ФГОС

Требования ФГОСов

Реализация в Яндекс.Учебнике

- Сопровождение уроков электронными ресурсами (32.1, 35.4)
- Вариативность применения образовательных технологий (19)

Форматы обучения: дистанционный, очный, смешанный

Профориентация в IT (45.5.3.11, 45.5.4.12)

Мотивационные видеointервью экспертов из IT-индустрии. Они знакомят с профессиями IT-индустрии и рассказывают об их особенностях

Подготовка к ГИА, примеры

Тема из кодификатора	Номер задания в ОГЭ	Количество часов посвященных изучению темы в Яндекс.Учебнике
Системы счисления (1.4)	1,2,10	5 часов
Логика и алгоритмы (1.5)	3	6 часов
Архитектура компьютеров и компьютерных сетей (3.1)	11,12	12 часов
Моделирование (1.3)	4,9	5 часов
Технологии поиска и хранения информации (3.5)	7,8	10 часов
Языки программирования (1.7)	15.1, 15.2, 5	63 часа

Новый ФГОС и информатика: Яндекс.Учебник отвечает требованиям

Программа курса информатики Яндекс.Учебника учитывает требования нового ФГОС. Курс рассчитан на 2 часа в неделю (68 часов в год). Он сочетает теорию и практику: ученики изучают программу и овладевают практическими навыками.

①

Сегодня на информатику в 7–8 классах отведен 1 час в неделю. Эксперты в образовании считают, что этого мало.

②

Новый ФГОС расширяет предметные требования к освоению информатики. Требуется погружение в предмет.

Почему мало 1 часа информатики: 7 класс

①

Теряется важная тема «Видео- и аудиоинформация»:

- > что негативно влияет на предметный результат «сформированность представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями»;
- > на когнитивные навыки учеников (метапредметный результат).

②

Существенно сокращается тема «Алгоритмы и программирование»:

- > темы даются обзорно;
- > лишь общее представление о терминологии;
- > мало времени на практику;
- > итог — слабое умение составлять и выполнять несложные алгоритмы.

Содержание программы для 7 класса

Основы информатики

- > Введение в информатику
- > Устройство компьютера
- > Хранение информации
- > Интернет и поисковые запросы
- > Платформы и интерфейсы

Базовые цифровые инструменты

- > Введение в программирование
- > Алгоритмы с ветвлением
- > Циклические алгоритмы
- > Вспомогательные алгоритмы

Базовые цифровые инструменты

- > Работа с текстом
- > Работа с графикой
- > Работа с аудио и видео
- > Презентации

Геоинформационные системы

- > ГИС
- > Построение маршрутов

Примеры заданий

1

Ваня договорился с бабушкой помочь ей выбрать новый ноутбук. У бабушки высокие требования — она работает дизайнером, пользуется современными графическими пакетами и иногда играет с внуками в игры по сети. Вот что бабушка написала Ване:

Привет, Ваня! Присылаю требования к компьютеру, как договаривались:

Он должен помещаться в мой рюкзак, туда влезает 15.6"

Несколько портов USB: под мышь, планшет, телефон и про запас

Не очень старый

Жесткий диск побольше

Оперативной памяти тоже побольше и процессор помощнее

И чтобы майнкрафт летал в Full HD :)

Привет, бабушка!
Спасибо, все понял, буду подбирать варианты.

Чтобы помочь Ване выбрать правильный ноутбук для бабушки, открой следующую карточку.

2

Выбери неподходящие ноутбуки

✓ Нажми, чтобы открыть или закрыть требования к компьютеру

Вот варианты ноутбуков, которые Ваня подобрал в интернет-магазине.

Сначала отбросим те, которые не подходят по размеру.

Выбери варианты, у которых **слишком большая диагональ**.

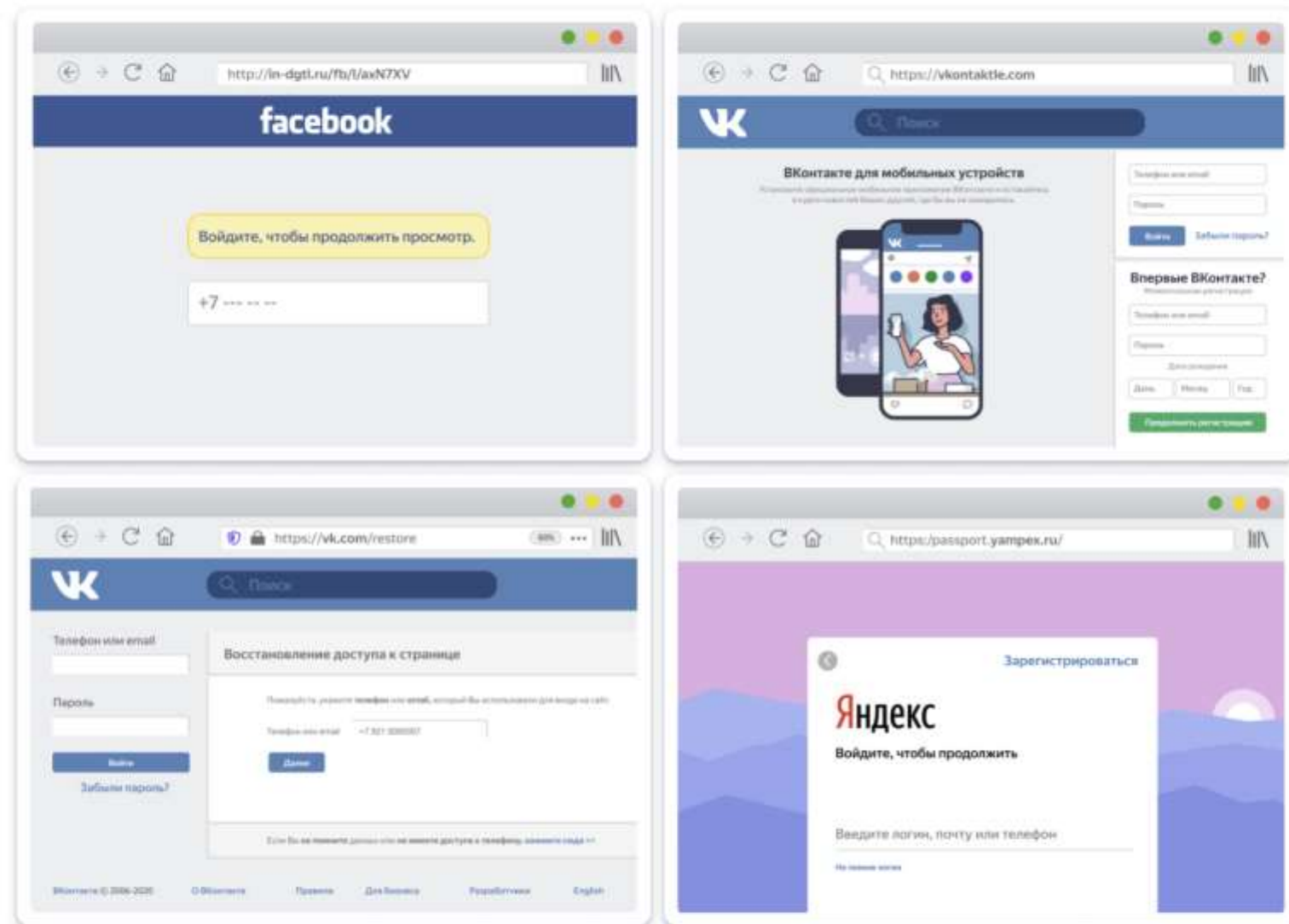
<input type="checkbox"/>	Процессор: 2 ядра, 2.2 ГГц Оперативная память: 4 ГБ Накопители данных: 2000 ГБ Кол-во портов USB: 5 шт. Дата выпуска: январь 2017 Диагональ: 17.3" Разрешение экрана: 1366x768	<input type="checkbox"/>	Процессор: 2 ядра, 2.2 ГГц Оперативная память: 6 ГБ Накопители данных: 2000 ГБ Кол-во портов USB: 3 шт. Дата выпуска: январь 2018 Диагональ: 14" Разрешение экрана: 1920x1080
<input type="checkbox"/>	Процессор: 2 ядра, 1.8 ГГц Оперативная память: 6 ГБ Накопители данных: 2000 ГБ Кол-во портов USB: 4 шт. Дата выпуска: январь 2019 Диагональ: 15.6" Разрешение экрана: 1680x1050	<input type="checkbox"/>	Процессор: 4 ядра, 2.5 ГГц Оперативная память: 6 ГБ Накопители данных: 1000 ГБ Кол-во портов USB: 4 шт. Дата выпуска: март 2019 Диагональ: 14" Разрешение экрана: 1440x960

Примеры заданий

1

Отметь фишинговые сайты

С помощью фишинга мошенник может украсть твои личные данные. Фишинговые сайты очень похожи на настоящие, но всё же отличаются от них. Определи, какие из этих сайтов фишинговые.



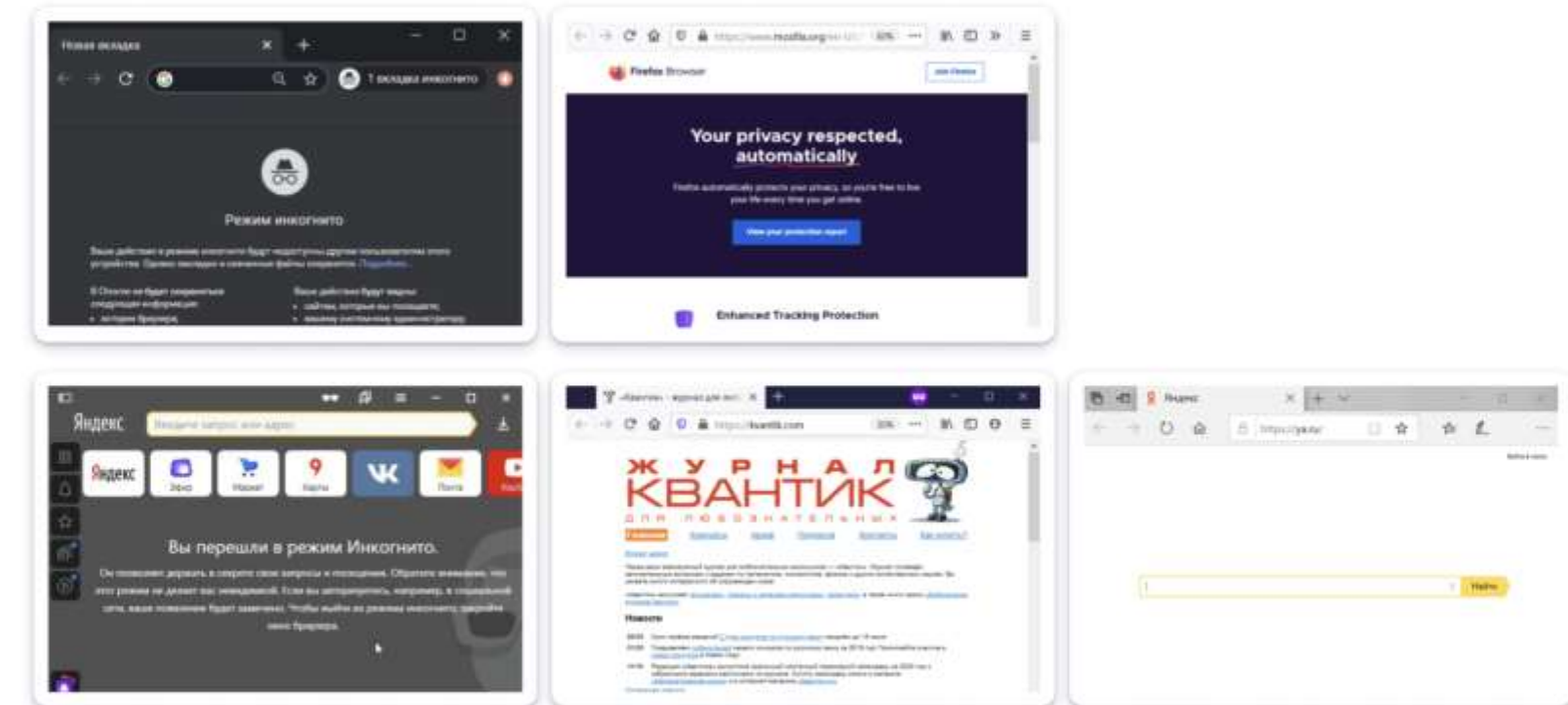
Подсказка:

Обратите внимание на адрес сайта — у фишингового сайта он отличается от настоящего. Дизайн страниц тоже может немного отличаться.

2

Определи, какие из браузеров запущены в режиме инкогнито

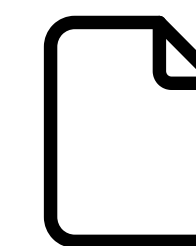
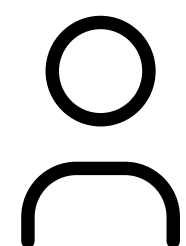
В режиме инкогнито (приватном режиме) браузер не сохраняет историю посещения сайтов, историю загрузок и данные авторизации. Этот режим может пригодиться, чтобы войти в аккаунт на чужом устройстве. Определи, какие браузеры запущены в режиме инкогнито.



Подсказка:

Обычно в режиме инкогнито браузер выглядит иначе (более тёмные цвета, окна или вкладки помечены значком маски, тёмных очков или шляпы)

Дорожная карта



Подписать
соглашение

Назначить
контактное лицо

Определить школы
и разослать информацию

Предоставить
список учителей

Что требуется от школ

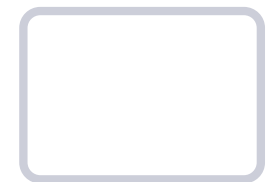
Желание взять Информатику для 7 и/или 8 класса от Яндекса

Ознакомиться с содержанием

1 ак.ч. / неделю
(по желанию школы —
2 часа для максимального
образовательного
результата)

Заинтересованные
преподаватели

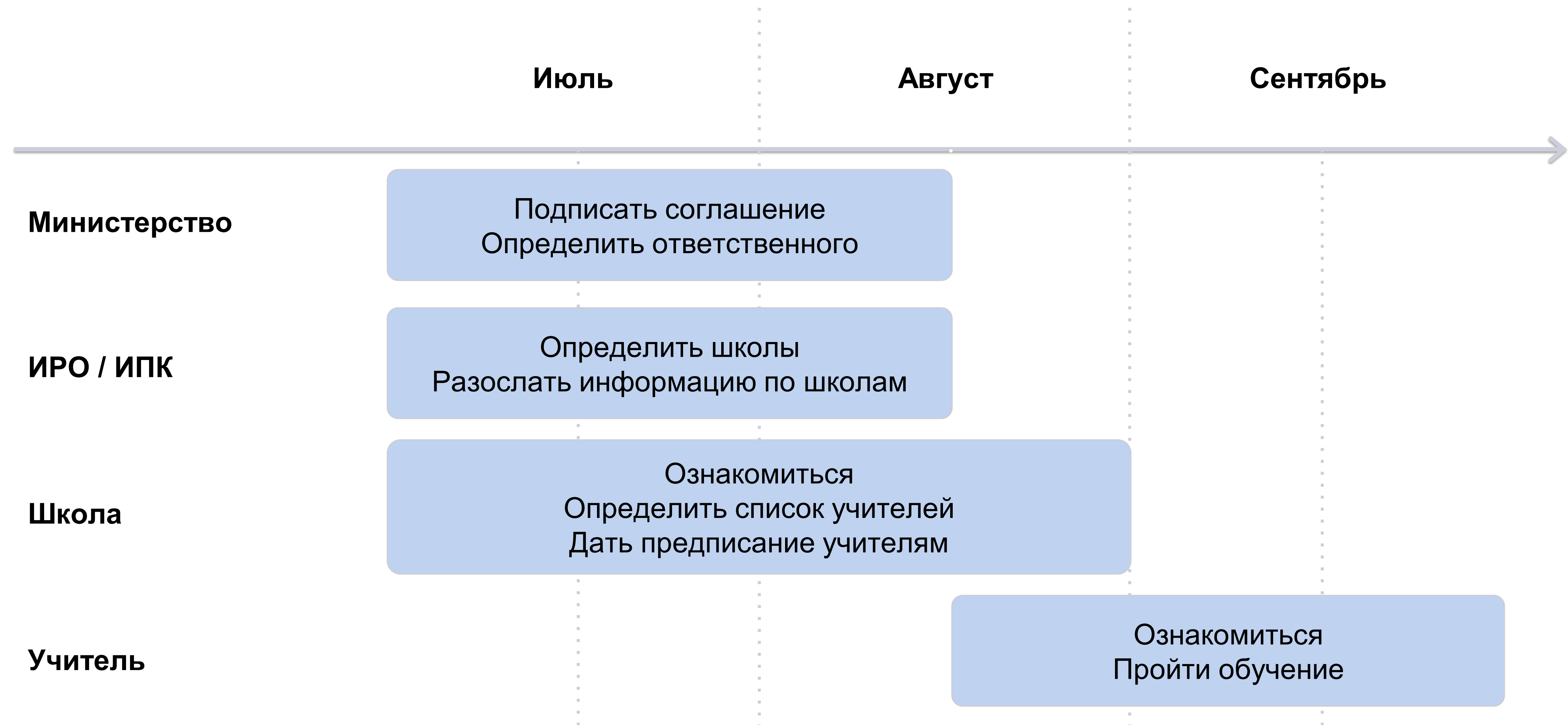
Компьютерные классы
и интернет*



* Требования к компьютерным классам:

- > Доступ к сети интернет, на скорости от 5 Мбит/сек
- > Компьютеры с современной ОС, процессором Intel Pentium 4 (и выше), оперативной памятью от 512 МБ
- > Проектор и колонки для демонстрации медиа материалов
- > Принтер

Календарь проекта



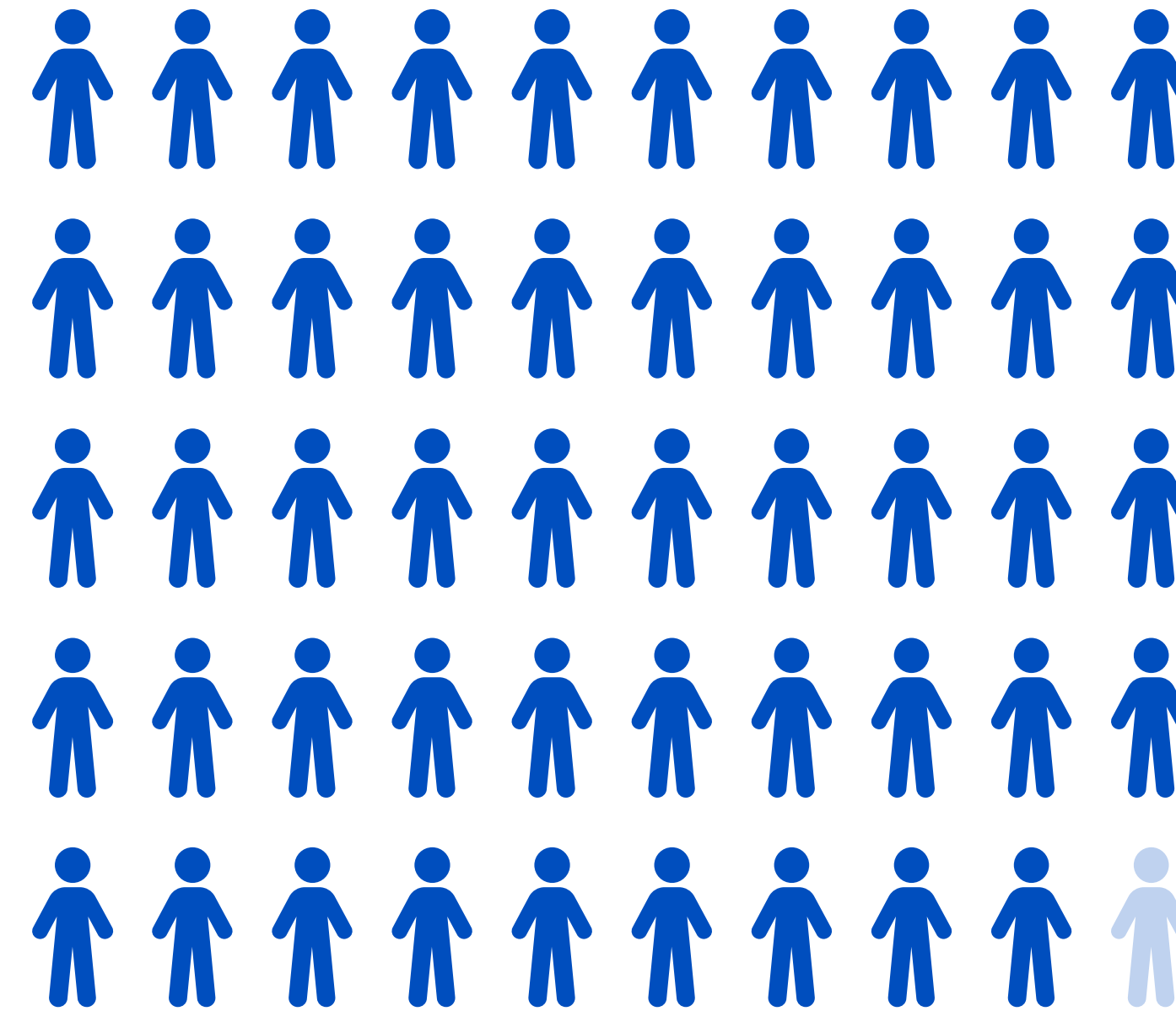
Информатика в современных реалиях

Согласно опросу учителей, тестировавших курс информатики для 7-го класса в 2020/21 учебном году:

70% педагогов оценили курс на 8 баллов (из 10) и выше

15% педагогов — на 7 баллов

10% педагогов — на 4–6 баллов



98%

учителей, опробовавших курс информатики от Яндекс.Учебника, хотят работать с ним в следующем учебном году

Наши планы

2021/22 УЧЕБНЫЙ ГОД

- > 7-й класс — поддержка и расширение тестирования
- > 8-й класс — тестирование курса
- > 9-й класс — создание курса

2022/23 УЧЕБНЫЙ ГОД

- > 7-й и 8-й классы — поддержка и расширение тестирования
- > 9-й класс — тестирование

- > В планах Яндекс.Учебника подготовка курса информатики для 10–11-го классов

Спасибо!



Дмитрий Растворов
Директор по продвижению
образовательных инициатив
в органах власти сервиса Яндекс

radmal1982@yandex-team.ru



Артём Корзеев
Руководитель региональных
образовательных проектов
Яндекс.Учебника

akorzeev@yandex-team.ru



Дмитрий Кононов
Менеджер региональных
проектов Яндекс.Учебника

dskononov@yandex-team.ru