



# ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС  
ДЛЯ КУРСА СРЕДНЕЙ  
ШКОЛЫ



Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



# ОГЛАВЛЕНИЕ



**Что такое  
глобальные  
компьютерные  
сети**



**Как передаются  
данные?**



**Из чего состоит  
всемирная  
глобальная сеть**



**IP-адрес  
компьютера /  
Доменная система  
имён**





# ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

- система, обеспечивающая обмен информацией между компьютерами, серверами и маршрутизаторами, охватывающая большие территории в разных странах, городах.





## ИНТЕРНЕТ

всемирная система,  
объединяющая компьютерные  
сети для передачи и хранения  
данных

## ФИДОНЕТ

международная любительская  
некоммерческая система,  
основанная на принципе  
соединения двух компьютеров  
друг с другом напрямую.



# ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



# ИНТЕРНЕТ

• глобальная компьютерная  
• сеть, в состав которой  
• входят национальные,  
• региональные и  
• локальные сети,  
• раскинувшаяся в  
• масштабах всего земного  
• шара.





# ИНТЕРНЕТ

# ФИДОНЕТ



**ВЫСОКАЯ  
СКОРОСТЬ  
СОЕДИНЕНИЯ**



**НЕВСЕГДА  
БЕЗОПАСНОЕ  
СОЕДИНЕНИЕ**



**МУЛЬТИМЕДИЙНОСТЬ**

**НИЗКАЯ  
СКОРОСТЬ  
СОЕДИНЕНИЯ**



**БЕЗОПАСНОЕ  
СОЕДИНЕНИЕ**



**ОТСУТСТВИЕ  
МУЛЬТИМЕДИА**



# ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ

## АППАРАТНЫЙ КОМПОНЕНТ

физические компоненты, которые необходимы для функционирования системы

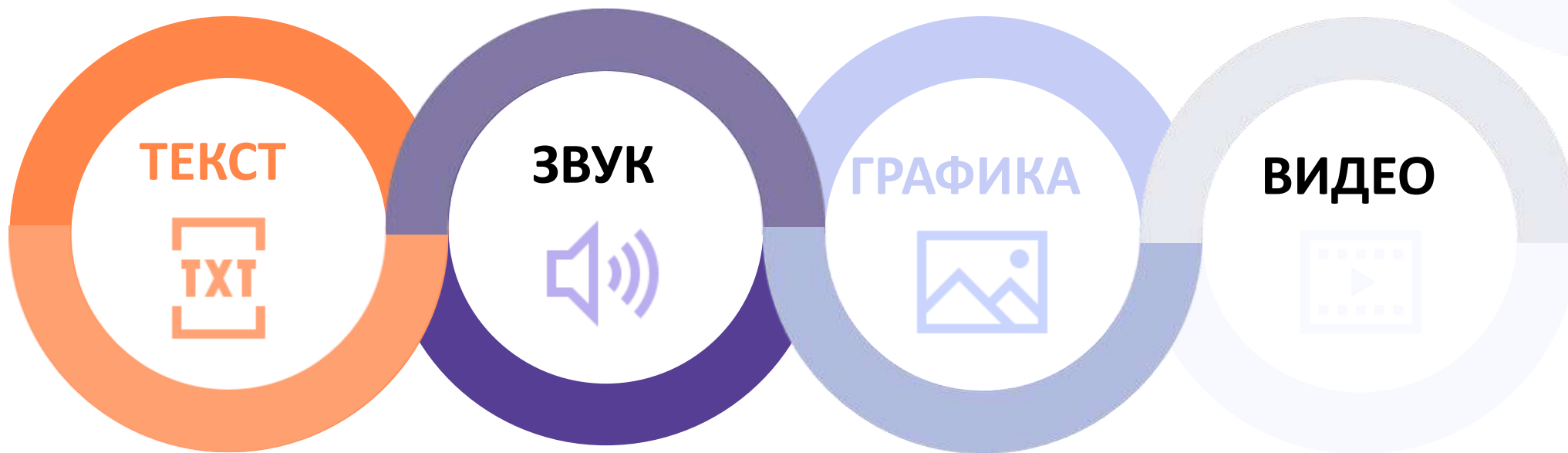
## ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ

база данных, концептуальная схема и информационный процессор, образующие вместе систему хранения и манипулирования данными

## ПРОГРАММНЫЙ КОМПОНЕНТ

элемент сборки с определенными в контракте интерфейсами и только явными контекстными зависимостями

# ≡ ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ



Все они хранятся на **компьютерах, подключенных к Сети.**  
Особенностью компонента является способность  
распределения.





# АППАРАТНЫЙ КОМПОНЕНТ



Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



# ПРОГРАММНЫЙ КОМПОНЕНТ

позволяет:



ПРЕОБРАЗОВЫВАТЬ ДАННЫЕ, НАХОДИТЬ ВАРИАНТЫ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ИХ ПО РАЗНЫМ КАНАЛАМ



ВОСПРОИЗВОДИТЬ И ОБЕСПЕЧИВАТЬ ЕДИНСТВО ИНФОРМАЦИИ



РЕАЛИЗОВЫВАТЬ СВОЙСТВЕННЫЕ ИНФОРМАТИКЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

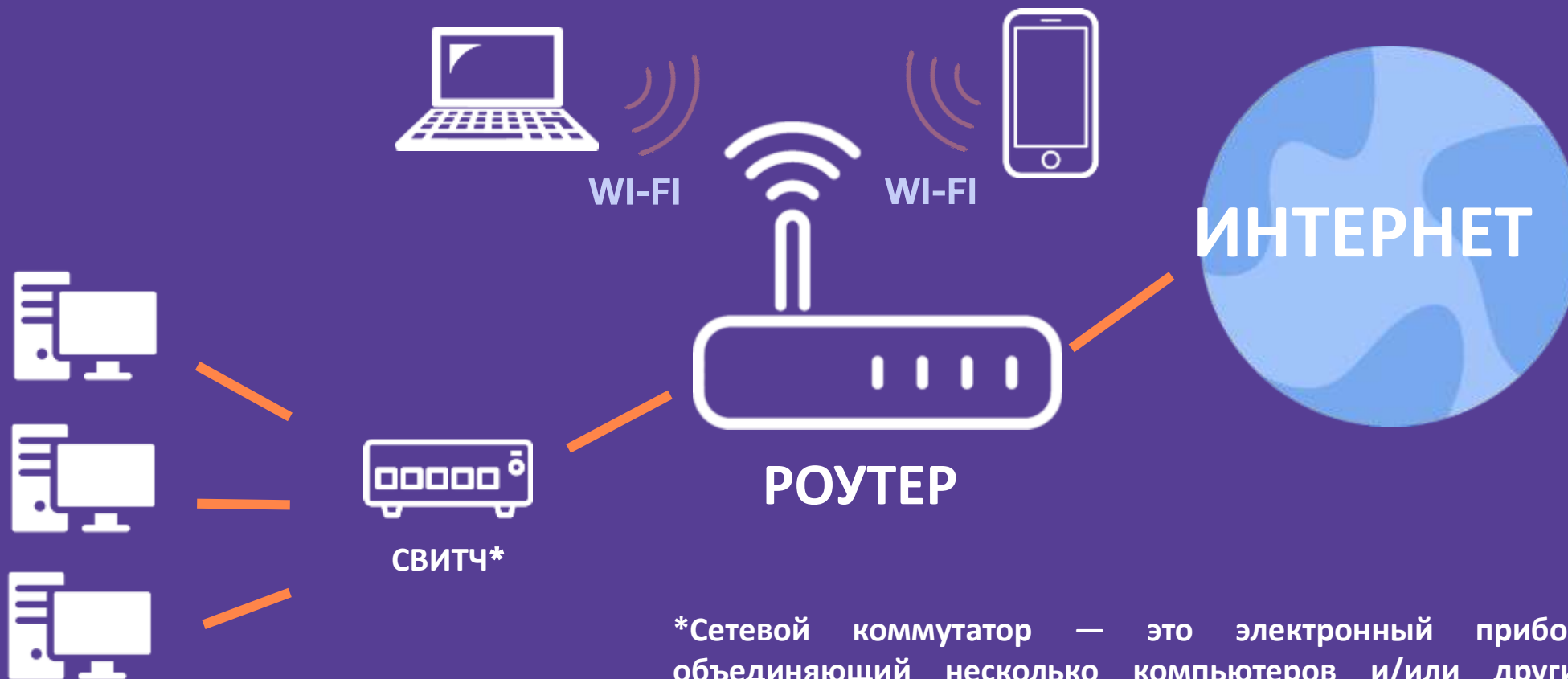


ОТСЛЕЖИВАТЬ СОБЛЮДЕНИЕ ЕДИНЫХ ПРОТОКОЛОВ



ПЕРЕНАПРАВЛЯТЬ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПЕРЕГРУЖЕННЫХ КАНАЛОВ, УЧАСТКОВ

# ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ К СЕТИ



**\*Сетевой коммутатор — это электронный прибор, объединяющий несколько компьютеров и/или других цифровых устройств в локальную сеть и позволяющий им обмениваться данными**

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



# СЕТЕВАЯ ОС

совокупность операционных систем отдельных компьютеров, взаимодействующих с целью обмена сообщениями и разделения ресурсов по единым правилам — протоколам.

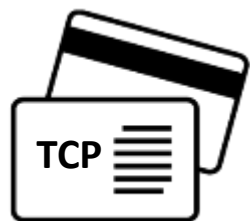




# ПРОТОКОЛ TCP / IP\*



TCP / IP



**TCP** ОПРЕДЕЛЯЕТ, КАК ПРОИСХОДИТ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

**IP** КУДА ПРОИСХОДИТ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ



\*от англ. Transmission Control Protocol / Internet Protocol

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



# ПРОТОКОЛЫ ДОСТУПА К СЕТЕВЫМ СЛУЖБАМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ



преобразование доменных имен в IP-адреса

Автор: Власов И.Ю. учитель информатики и ИТ г.о. Саранск  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск



# IP\*-адрес

уникальный  
идентификатор  
компьютерной  
работающей  
ТСР/IP.

числовой  
устройства в  
сети,  
по протоколу



\*от англ. Internet Protocol

Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск





# КЛАСС IP

1.0.0.0 — 126.0.0.0

**МАСКА** 255.0.0.0



192.0.0.0 — 223.255.255.0

**МАСКА** 255.255.255.0



240.0.0.0 — 247.255.255.255

**МАСКА** 255.255.255.255

128.0.0.0 — 191.255.0.0

**МАСКА** 255.255.0.0

224.0.0.0 — 239.255.255.255

**МАСКА** 255.255.255.255

**А, В и С** — это классы коммерческой адресации

**Д** — для многоадресных рассылок, а класс **Е** — для экспериментов.





изменяющаяся  
часть IP. Каждое  
устройство имеет  
свой уникальный  
адрес в сети, он  
называется узлом.

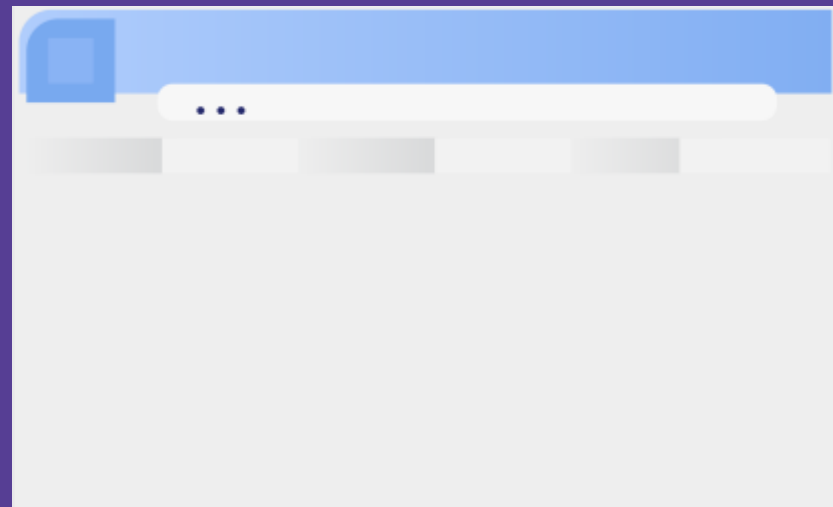


часть IP, которая не  
меняется во всей  
сети и все адреса  
устройств  
начинаются именно  
с номера сети



# ДОМЕННОЕ ИМЯ\*

символьное имя, служащее для идентификации областей, которые являются единицами административной автономии в сети Интернет



\*ДОМЕН



# ДОМЕННАЯ СИСТЕМА ИМЁН

https://

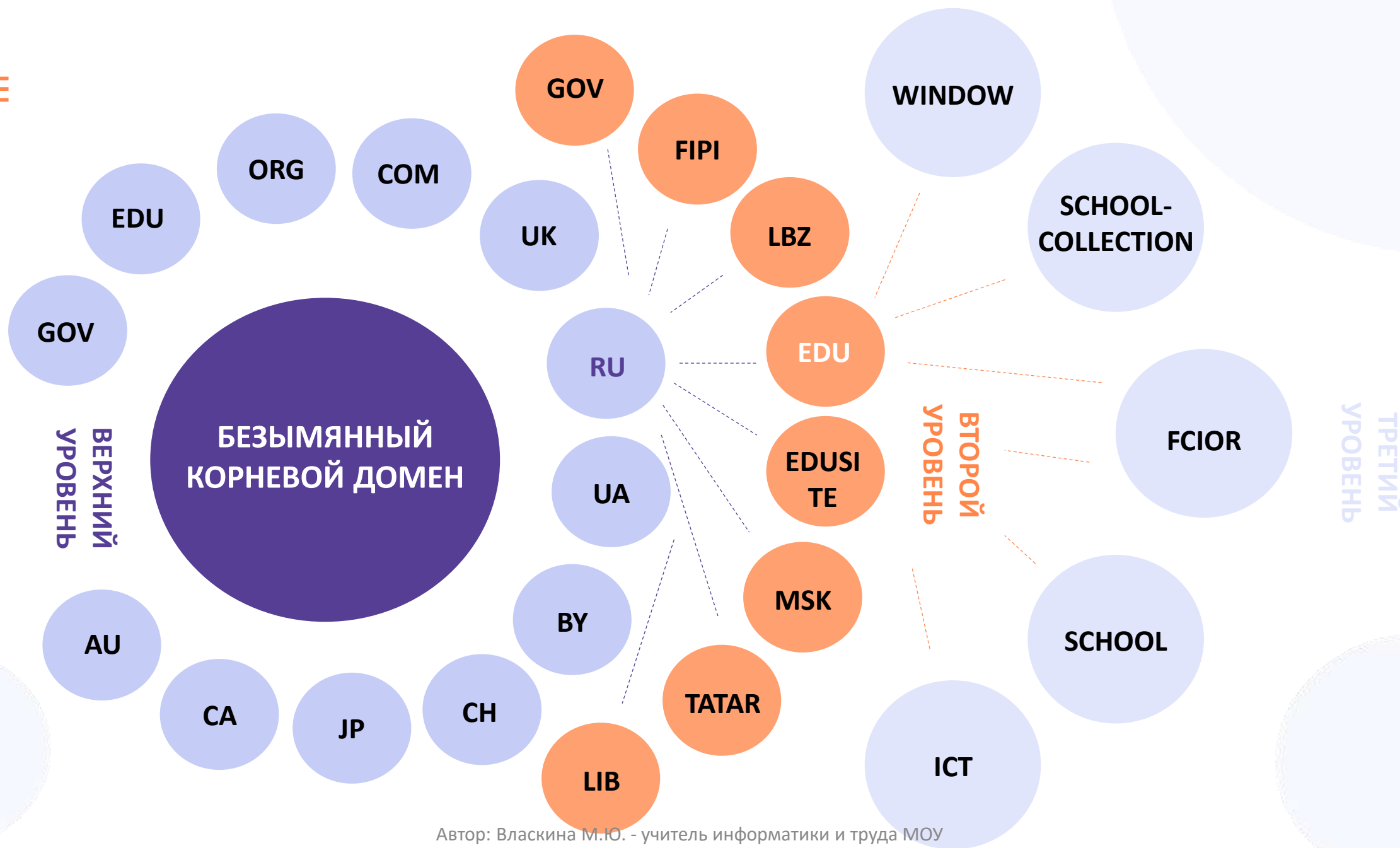
**ПРОТОКОЛ**

yandex.

ДОМЕН **2-ГО**  
УРОВНЯ

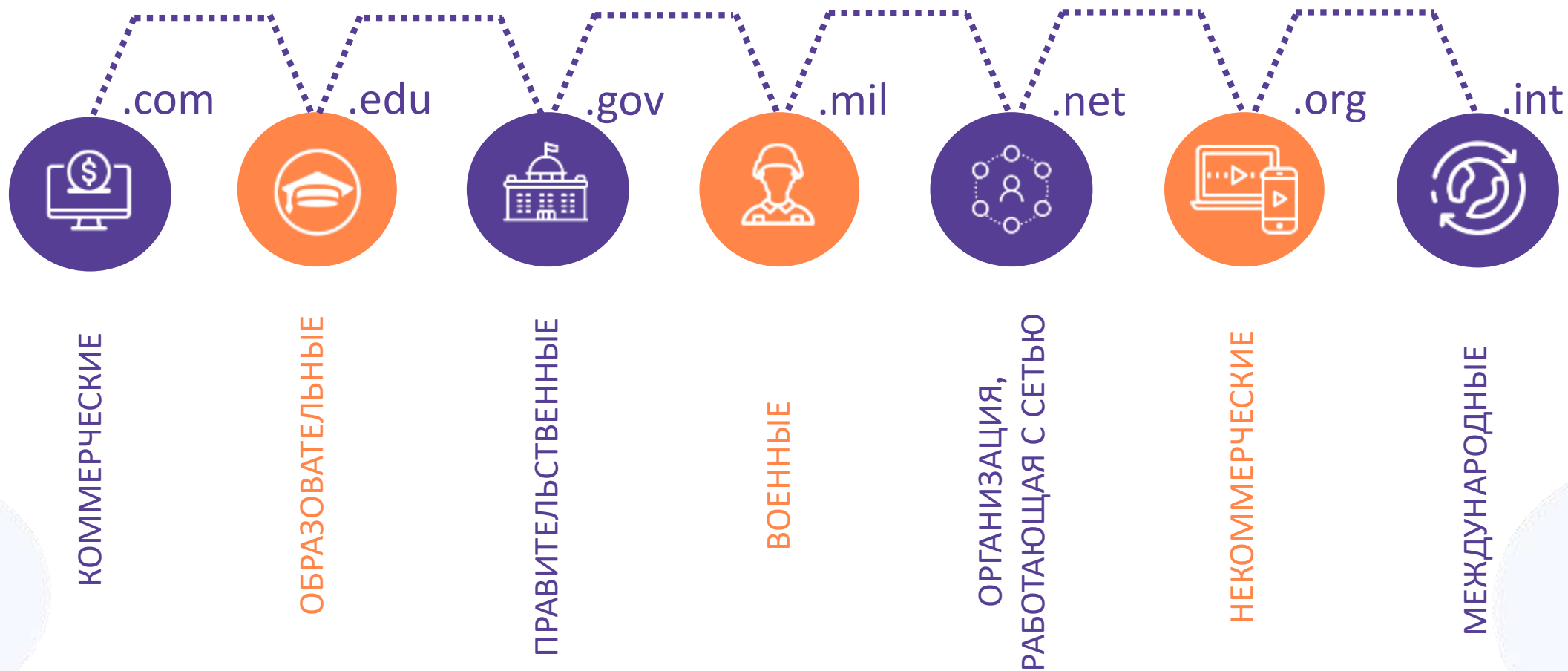
ru

ДОМЕН **1-ГО**  
УРОВНЯ



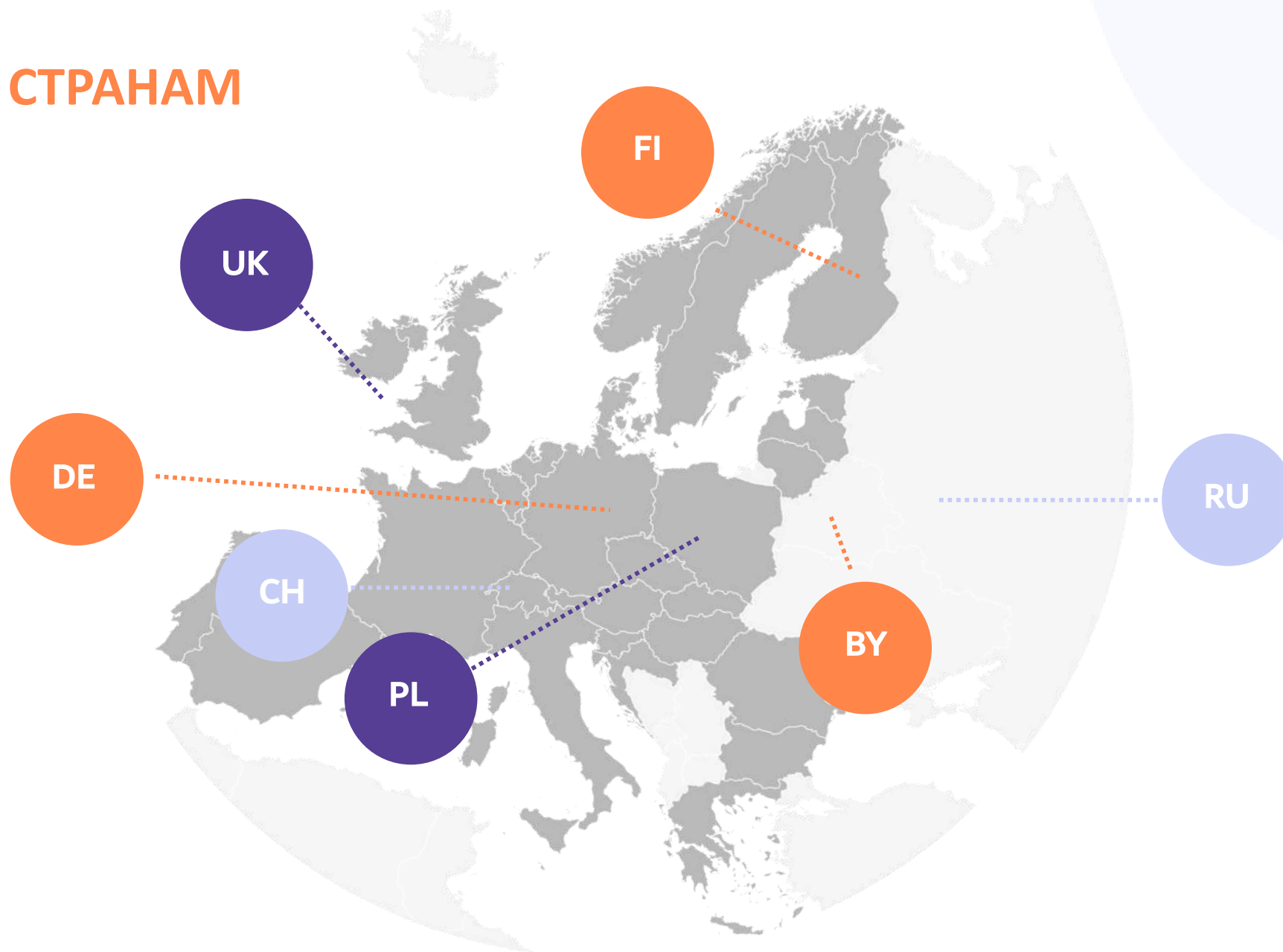


# ПО НАПРАВЛЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ





## ПО СТРАНАМ



Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск

# ПРОВАЙДЕР

организация, которая предоставляет услуги доступа в Интернет и другие связанные с Интернетом услуги.





# УСЛУГИ ПРОВАЙДЕРА



РЕЗЕРВИРОВАНИЕ  
ДАННЫХ

ДОСТУП В  
ИНТЕРНЕТ

ВЫДЕЛЕНИЕ  
ДИСКОВОГО  
ПРОСТРАНСТВА  
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

ПОДДЕРЖКА  
РАБОТЫ  
ПОЧТОВЫХ  
ЯЩИКОВ

АРЕНДА  
ВИРТУАЛЬНЫХ  
СЕРВЕРОВ

РАЗМЕЩЕНИЕ  
ОБОРУДОВАНИЯ  
КЛИЕНТА НА  
«ТЕРРИТОРИИ»  
ПРОВАЙДЕРА







# СПОСОБЫ ДОСТУПА

**ПОСТОЯННОЕ  
СОЕДИНЕНИЕ ЧЕРЕЗ  
ВЫДЕЛЕННЫЙ  
КАНАЛ СВЯЗИ**



**ДОСТУП С  
ПОМОЩЬЮ СЕТЕЙ  
КАБЕЛЬНОГО  
ТЕЛЕВИДЕНИЯ**



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К  
ТЕЛЕФОННОЙ  
ЛИНИИ**

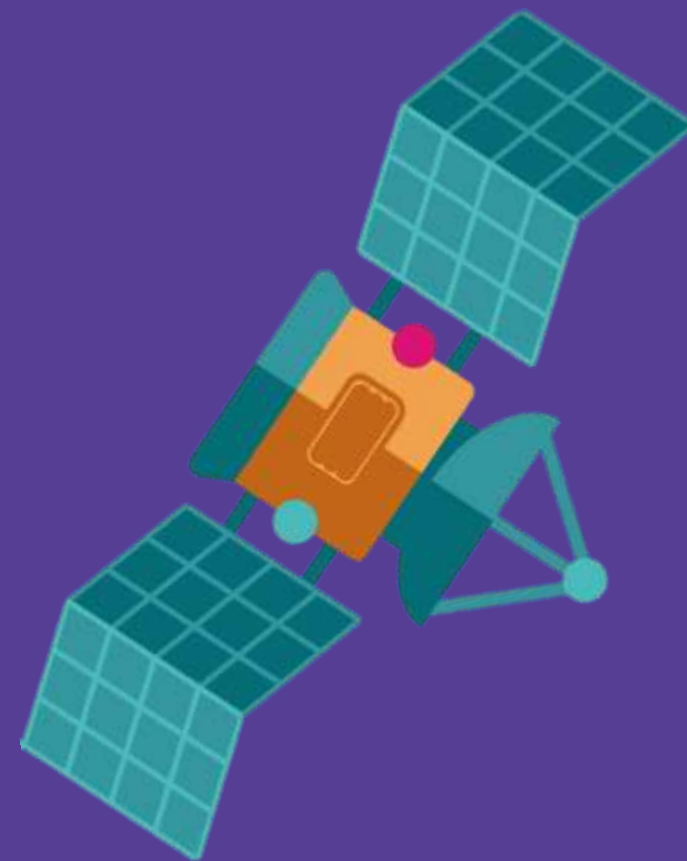


**ДОСТУП  
СРЕДСТВАМИ  
БЕСПРОВОДНЫХ  
КАНАЛОВ СВЯЗИ**



# СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ

один из видов радиосвязи, использующая искусственные спутники Земли как ретрансляторы, то есть они принимают сигналы с Земли, восстанавливают и усиливают их, и снова пересылают на Землю.



# СПУТНИКОВЫЙ ИНТЕРНЕТ



Автор: Власкина М.Ю. - учитель информатики и труда МОУ  
"Средняя школа №27" г.о. Саранск