

Технологическая карта урока: «Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера»

Вид образовательной деятельности: учебная деятельность

Предметная область: информатика

Класс: 9

Цель урока:

Содержательная: формирование представлений об устройстве Интернета и IP-адресе компьютера; формировать умение решать задачи по восстановлению IP-адреса компьютера.

Деятельностная: формирование у учащихся способности к рефлексивному контролю своей деятельности как источника мотива и умения учиться, познавательных интересов и готовности к успешному обучению.

Задачи урока:

- 1) обобщение, расширение и систематизация представлений о том, как устроен Интернет; формирование представлений об IP-адресе компьютера
- 2) формирование приемов логического мышления, развитие интереса к предмету; развивать способность анализировать и обобщать, делать выводы, расширять кругозор учащихся; соблюдение санитарных норм и правил ТБ при работе с компьютером;
- 3) воспитание аккуратности, точности, самостоятельности.

Планируемый результат:

Предметные УУД: Уметь фиксировать и преодолевать затруднения в собственных учебных действиях; правильно применять знания на практике.

Личностные УУД: Формировать основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями; уметь вести диалог с учителем, одноклассниками, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Метапредметные УУД:

- *Познавательные:* уметь осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, осуществлять контроль и оценку процесса и результатов деятельности; проводить анализ, строить логические цепи рассуждений, моделировать ситуации; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты.
- *Коммуникативные:* владеть языковыми средствами - умением ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
- *Регулятивные:* уметь самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности, самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность.

Основные понятия: IP-адрес, маска подсети, основной шлюз, протокол.

Обеспечение урока: 9 класс учебник/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М. Просвещение, 2022, презентация к уроку, мультимедиа проектор, экран, маркерная доска, презентация, раздаточный материал.

Список Интернет-ресурсов

1. «Изучи Интернет - управляй им» <https://xn----7sbikand4bbyfwe.xn--p1ai/>
2. «Электронное приложение к учебнику «Информатика для 9 класса (Босова Л.Л. 9 кл.)» <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>
3. Инфографика «Паскалики» <https://xn----7sbikand4bbyfwe.xn--p1ai/upload/iblock/672/6727be0c068e4e5d228f45f0e8ce6edc.pdf>
4. Викторина «Как устроен Интернет» на сайте: <https://игра-интернет.рф/vic2/>

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающие;
- информационно-коммуникационные;
- проблемного обучения;
- критического мышления.

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Время
Этап актуализации знаний		
Начало урока. Учитель предлагает обучающимся вспомнить устройство компьютера с помощью интерактивной игры «Знания» «Как устроен компьютер» на сайте https://игра-интернет.рф/vic2/	Отвечают на вопросы интерактивной игры и выполняют задания.	5 минут
Этап основной		
Подводит к теме урока. Викторина «История Интернета» на сайте https://игра-интернет.рф/vic2/	Формулирую тему урока, цель. Отвечают на вопросы викторины	4 минуты
Объясняет новый материал.	Слушают, отвечают на вопросы учителя, делают выводы, составляют опорный конспект	10 минут
Организует обсуждение анализа решений задач	Первую задачу решают с помощью учителя, вторую - самостоятельно.	6 минут
Ставит задачу. Организует деятельность учащихся.	Выполняют практическую работу на компьютере по инструкцион-	9 минут

Этап заключительный		
Учитель проводит викторину «Как устроен Интернет» на сайте https://игра-интернет.рф/vic2/ . Организует деятельность учащихся.	Отвечают на вопросы викторины	4 минуты (1 вопрос 1 минута)
Подведение итогов. Рефлексия.	Заполняют карту рефлексии	2 минуты

Ход урока

Организация начала урока (на экране заставка слайд 1)

Уважаемые любители информатики! Сегодня и всегда я рада видеть вас на своем уроке. Встаньте ровно, улыбнитесь друг другу, улыбнитесь мне. Здоровый смех - лучшее лекарство от всех болезней. Особенно от таких болезней как лень и плохое настроение.

Как известно успешность любого урока зависит от его начала, от эмоционального настроя. Вот и я предлагаю начать наш урок с игры «Добрый день».

Я буду говорить слова «Добрый день», а те, кого это касается, помашут мне рукой.

- Добрый день, всем, у кого сейчас хорошее настроение.
- Добрый день, всем, у кого день рождения зимой или весной.
- Добрый день, всем, кто родился летом или осенью.
- Добрый день, всем, кто любит уроки информатики.

Еще раз улыбнитесь мне и друг другу и в таком хорошем настроении мы начнем урок.

Актуализация знаний

А сейчас проверим, как вы справились с домашним заданием. Для этого вы должны ответить на вопросы интерактивной игры «Знания». *Интерактивная игра «Знания» «Как устроен компьютер»* на сайте https://xn----7sbikand4bbyfwe.xn--p1ai/game_list/.

Следующее задание: «Установи соответствие». В первом столбике под цифрами вопросы, а во втором под буквами ответы. Нужно на каждый вопрос найти правильный ответ.

1. Что такое компьютерная сеть?	<i>А. В сети выделяют два вида компьютеров - серверы и клиенты.</i>
2. Какие два вида компьютеров выделяют в сети?	<i>Б. - это совокупность компьютеров, объединенных каналами связи, по которым осуществляется прием и передача информации.</i>
3. Что такое сервер?	<i>В - .это объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.</i>
4. Что такое рабочая станция?	<i>Г. - это объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов.</i>

5. Какие сети называют глобальными?	<i>Д. - главный компьютер в сети, который выполняет информационную задачу пользователя, предоставляет пользователю различные информационные услуги и обеспечивает возможность работы в сети.</i>
6. Какие сети называют локальными?	<i>Е. - это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами.</i>

Молодцы, ребята! Справились с заданием.

А сейчас послушайте отрывок всем известного рассказа Антона Павловича Чехова «Ванька»: «Подумав немного, он макнул перо и написал адрес: «На деревню дедушке».

Потом почесался и прибавил: «Константину Макарычу» (слайд 2 - отрывок)

Как вы думаете, дойдет ли это письмо? (Нет) Почему? (Адрес был неполный и неточный)

Да, действительно, два человека не могут таким образом осуществить связь.

А как вы думаете, как осуществляют свою связь компьютеры? (У компьютеров, подключенных к Интернету, тоже есть свой адрес). Правильно, у каждого компьютера есть свой IP-адрес.

Давайте попробуем вместе сформулировать тему нашего урока. Кто попробует? (IP-адрес компьютера. Устройство Интернета). Правильно! Тема нашего урока: «Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера» (слайд 3).

Сегодняшний урок - это продолжение уроков, посвященных компьютерным сетям и Интернету.

Запишите тему урока в тетрадь.

А сейчас попробуйте сформулировать цель урока (Изучить устройство Интернета и IP-адрес компьютера) Молодцы! Правильно!

Объяснение нового материала

Прежде, чем мы приступим к изучению темы урока, давайте узнаем историю возникновения и развития Интернета

Викторина «История Интернета» <https://xn----7sbikand4bbyfwe.xn--p1ai/vic2/>

Что такое Интернет? Кто попробует объяснить? (Интернет - это самая большая в Мире глобальная сеть, в которую входят тысячи локальных сетей и сотни тысяч компьютеров) (слайд 4) - Правильно. (Щелчок)

Интернет (*англ.* Internet, от *лат.* Inter - между и *англ.* net - сеть) - всемирная компьютерная сеть, соединяющая вместе тысячи локальных, региональных и корпоративных сетей. Запишите определение в тетрадь. (щелчок).

Каждая входящая в Интернет сеть имеет свой собственный эксплуатационный центр, который отвечает за работу данного регионального участка Интернета.

У каждой из этих сетей может быть владелец, но Интернет в целом не принадлежит никому. Координирует развитие всемирной сети общественная организация Сообщество

Интернета (Internet Society, ISOC).

(Слайд 5) Все компьютеры в сети Интернет можно поделить на две группы -серверы и клиенты. (Запишите в тетрадь)

(Слайд 6) Серверы - это мощные, надежные компьютеры, работающие круглосуточно. (Запишите в тетрадь). Они постоянно подключены Интернету, способны хранить и пересылать информацию по запросу других компьютеров, отвечая при этом на десятки и сотни запросов одновременно.

(Слайд 7) Клиенты - это персональные компьютеры пользователей Интернета, на которых можно составлять и посылать запросы к серверам, получать и отображать информацию. (Запишите в тетрадь). Часто такой компьютер не соединен с Интернетом постоянно, а подключается по мере необходимости.

(Слайд 8) Интернет-провайдер - это организация, предоставляющая доступ к сети Интернет через свой Интернет-сервер. (Запишите в тетрадь). Компьютеры пользователей (клиенты) соединяются с сервером провайдера по телефонным линиям, выделенному каналу или беспроводной сети. В свою очередь, серверы провайдера соединены с Интернетом постоянными высокоскоростными линиями связи.

(Слайд 9) Таким образом, для использования какой-либо из служб Интернета нам нужны:

- Компьютер
- Программа-клиент, установленная на нашем компьютере, и способная работать по протоколу избранной службы
- Адрес сервера, на котором установлена программа-сервер.

(Слайд 10) Что такое IP-адрес компьютера? Каждый компьютер, подключенный к сети Интернет, имеет свой уникальный.

(Слайд 11) IP - адрес (Internet Protocol Address), который представляет собой последовательность четырех чисел, разделенных точками, например 195.5.46.34. Каждое число может лежать в диапазоне от 0 до 255. IP- адрес для компьютера, как для нас номер сотового телефона. По нему можно найти компьютер в любом уголке мира.

(Слайд 12) IP-адрес - это уникальный числовой адрес компьютера в сети, который имеет длину 32 бита и записывается в виде четырех частей по 8 бит каждая.

(Слайд 13) IP-адрес - это неповторимый адрес (имя) компьютера (или другого устройства), который подключается к сети Интернет или локальной сети. (Запишите)

(Слайд 14) IP-адрес содержит адрес сети и адрес компьютера в данной сети. Адрес читается слева направо 128.250.83.157 / адреса сетей и подсетей / адрес компьютера пользователя

Физминутка

Закрепление

А сейчас давайте решим задачу.

Решение задач: (первую задачу разбираем, вторую делаем самостоятельно) (Слайды 15,16)

На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г.

4.158	147.2	18	.17
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

Ответ: БВГА

Ученик 9 класса Саша записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги. Пришёл домой, положил листок на свой стол и ушёл на кухню обедать. Младший брат Саши Стас решил поиграть с этим листком. Когда Саша вернулся от листка остались только обрывки: 89, 18.1, 16.2, .50

Ответ: IP-адрес: 16.218.189.50

Практическая работа. (Выключить проектор, включить музыку)

Определите IP-адрес вашего компьютера

1. Зайдите в главное меню Пуск - Все приложения – Службные Windows - Командная строка.
2. В появившемся окне введите команду: `ipconfig`. В появившемся окне появятся настройки подключения вашего компьютера к сети Интернет:
 - IP-адрес
 - Маска подсети
 - Основной шлюз

3. Закройте окно Командной строки.

Поиск информации в Интернете

- 1) Запустите браузер Яндекс или Google
- 2) Введите в строку браузера адрес: <https://resh.edu.ru/>
- 3) Выберите Предмет - Литература
- 4) Класс 9
- 5) Жанры древнерусской литературы
- 6) Познакомьтесь с образовательным порталом «Российская электронная школа». На этом сайте вы можете найти дополнительный материал по любому предмету школьной программы в цифровой мультимедиа обработке.
- 7) Закройте окно браузера

Закрепление

Рефлексия

Заполните таблицу «Мои знания и умения по теме: «Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера»

	В начале урока			В конце урока	
Я знаю	Хорошо	Удовлетворительно	Не знаю	Узнал лучше	Знания не изменились
Что такое Интернет					
Как устроен Интернет					
Что такое IP-адрес компьютера					
Я умею	Хорошо	Удовлетворительно	Не умею	Научился лучше	Мои умения остались на прежнем уровне
Определять IP-адрес компьютера					
Искать информацию в Интернете					

Подведение итогов.

Оценки за урок. Домашнее задание. Словарная работа с основными понятиями урока.

Всем спасибо за урок!