**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

Ф.И.О. учителя: Румянцев Евгений Валентинович, ГБОУ СОШ №257 Пушкинского района СПб

Класс: 10

Предмет: Информатика и ИКТ

УМК: «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов, базовый уровень, автор Угринович Н. Д.

Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока: Локальные компьютерные сети.

Тип урока: - комбинированный

Цель урока: Создание условий усвоения учащимися представления о назначении и принципах построения локальных компьютерных сетей.

Задачи урока:

***Образовательные:***

1. Сформировать представления о назначении и принципах построения локальных компьютерных сетей;
2. Сформировать знания о составе и основах функционирования локальных компьютерных сетей;
3. Научить применять современное аппаратное и программное обеспечение при построении локальных компьютерных сетей.

***Развивающие:***

1. Повысить познавательный интерес к предмету;
2. Развивать образное мышление;
3. Развивать готовность учащихся к информационно-учебной деятельности, применять инструментальные средства и средства информационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
4. Способствовать развитие навыков и способностей критического мышления, направленных на выбор оптимальных решений.

***Воспитательные:***

1. Воспитывать культуру делового общения при совместной работе в группе;
2. Воспитывать доброжелательность среди учащихся, нацеленность на результативность обучения;
3. Воспитывать трудолюбие, ответственность за результаты своего труда;
4. Формировать внимательность и аккуратность.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемы результаты:** | | |
| ***Предметные*** | ***Метапредметные*** | ***Личностные*** |
| Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  Формирование представления об основных изучаемых понятиях: структуре локальных компьютерных сетей;  Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с аппаратным и программным обеспечением. | Владение общепредметными понятиями: объект, система, алгоритм, сеть, схема, топология, адаптер и др.;  Межпредметная интеграция достигается за счет введения практических занятий.  Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.  *Познавательные:*  Поиск и выделение необходимой информации, в том числе решение рабочих задач с использованием общедоступных источников информации (в учебниках и др. источниках, в т.ч. используя ИКТ);  Постановка и формулирование проблемы;  Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  Контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  *Регулятивные:*  Целеполагание как постановка учебной задачи;  Составление плана и последовательности действий;  Работа по плану, нахождение и исправление ошибок в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, в т.ч. самостоятельно, используя ИКТ.  *Коммуникативные:*  Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;  Управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка его действий.  Коррекция своего мнения под воздействием контраргументов. | Проявление положительного отношения к урокам информатики, интереса к способам решения новых учебных задач, понимание причины успеха или неуспеха в своей учебной деятельности;  Формирование готовности к самообразованию и самовоспитанию;  Обеспечение обмена знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений. |

*Межпредметные связи*: физика, технология

*Оборудование урока*: Маркерная доска, раздаточный материал, проектор, компьютеры: процессор Intel Core i3, кабель типа «витая пара», разъемы 8P8C, кримпер, концентраторы.

*Ресурсы урока*: презентация «Локальные компьютерные сети», тест по теме «Всемирная компьютерная сеть Интернет», таблица (схема обжима витой пары) EIA/TIA-568B, учебник Угринович Н.Д Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014, ПО: Windows 7 Начальная.

*Методы работы:* Информационный (словесный), наглядный, иллюстративный, практический.

*Структура урока:*

1. Организационный момент.
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
3. Актуализация знаний.
4. Первичное усвоение новых знаний.
5. Первичная проверка понимания.
6. Первичное закрепление.
7. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.
8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.
9. Рефлексия.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ход урока** | | |
| **Содержание деятельности учителя** | **Содержание деятельности обучающихся** | **УУД** |
| **Организационный момент** | | |
| Приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, фиксация отсутствующих. | Учащиеся приветствуют учителя, самопроверка готовности к уроку. | Личностные: знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение.  Регулятивные: волевая саморегуляция |
| **Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся** | | |
| ***Три пути у человека, чтобы разумно поступать: первый, самый благородный, - размышление, второй, самый легкий, - подражание, третий, самый горький, - опыт!  Конфуций***  Любите ли Вы компьютерные игры?  Хорошо, а знакома ли Вам игра “Dota 2”? (Слайд 2).  *Выдвигает проблему.*  Хотели бы Вы принять участие в командном компьютерном чемпионате “Dota 2” в формате 5 vs 5? И что для этого необходимо?  Учитель подводит учащихся к формулировке темы урока  *Выдвигает проблему.*  Какие локальные компьютерные сети Вам знакомы? Какова целесообразность подключения того или иного вида? Какие устройства нам для этого нужны?  Учитель наводящими вопросами подводит учащихся к формулировке цели и задач урока. | Да, конечно!  Да.  Да. Если чемпионат командный, то все участники должны быть объединены в одну сеть.  Формулируют тему урока «Локальные компьютерные сети»  Ученики в затруднении  Формулируют цель урока «Создание условий усвоения учащимися представления о назначении и принципах построения локальных компьютерных сетей»  Учащиеся формулируют задачи, определив границы знания и незнания | Личностные: стимулирование, самоопределяются, настраиваются на урок.  Познавательные: целеполагание, ставят перед собой цель: «Что я хочу получить сегодня от урока»  Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками.  Регулятивные: перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий. |
| **Актуализация знаний** | | |
| Выявление степени усвоения учащихся учебного материала.  *Я предлагаю ответить на вопросы теста.*  Контролирует выполнение работы  Выявляет пробелы в знаниях и способах деятельности учащихся и определяет причины их возникновения, устраняет в ходе проверки обнаруженные пробелы. | Учащиеся работают с раздаточным материалом. Приложение 1. Тест «Всемирная компьютерная сеть Интернет».  Коллективная самопроверка: 1 задание – «0,5» балла.  Выставление отметок. | Личностные: осознание ответственности за общее дело;  Познавательные: поиск и выделение информации, установление причинно-следственных связей, осознанное построение речевого высказывания;  Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками; построение монологического высказывания, владение диалогической формой коммуникации;  Регулятивные: перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий. |
| **Первичное усвоение новых знаний** | | |
| Создает эмоциональный настрой на восприятие новых знаний.  Сообщение основной идеи изучаемого материала.  *Компьютерная сеть* **–** это система компьютеров, связанная каналами передачи информации. Локальные сети - это компьютерные сети, расположенные в пределах небольшой ограниченной территории.  *Сможете привести примеры локальных и глобальных компьютерных сетей?*  Схема соединения компьютеров в сеть называется топологией сети. *Предложите любые способы соединения компьютеров (шинная, кольцевая, звезда).*  *Выдвигает проблему.*  Что произойдет, если в рассмотренных схемах локальных сетей, выйдет из строя сетевой кабель одного из компьютеров?  *Как называется центральное устройство, к которому подключаются все сетевые кабели?* (концентратор или коммутатор).  Рассмотренные нами схемы называются *одноранговыми*. Почему? (все компьютеры в сети равноправны)  Между собой компьютеры (сетевые адаптеры) соединяются с помощью кабелей (Слайд 8). | Восприятие, осмысление и первичное закрепление учащимися изучаемого материала.  Приводят примеры (сеть в компьютерном классе, глобальная сеть Интернет).  На интерактивной доске перемещают готовые элементы, соединяют разными способами ПК в сеть.  Сеть перестанет работать в шинной и кольцевой топологии.  Ищут ответ в учебнике.  Ищут ответ в учебнике. Предлагают свои варианты ответов.  Обсуждают презентацию, задают вопросы. | Личностные: осознание ответственности за общее дело;  Познавательные: поиск и выделение информации, установление причинно-следственных связей, осознанное построение речевого высказывания;  Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками;  Регулятивные: перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий. |
| **Первичная проверка понимания** | | |
| Обеспечение усвоения методики воспроизведения изучаемого материала.  *Определите самый распространённый вид проводного соединения для ЛКС (витая пара).*  *Работа в парах.*  Производим обжим кабеля «Витая пара» с помощью специального обжимного инструмента (кримпера).  Осуществляет:   * общий контроль.   *Дефекты:* оставлены слишком длинные жилы, из-за чего расстояние от коннектора до оплетки остается незащищенным; жилы срезаны слишком коротко, оплетка входит в коннектор, но длина концов не позволяет создать контакт с коннектором. | Ищут ответ в учебнике. Предлагают свои варианты ответов.  Самостоятельная работа в парах. Обучающиеся работают с раздаточным материалом: Приложение 2. Таблица (схема обжима витой пары) EIA/TIA-568B, производят обжим кабеля с помощью кримпера (установка разъемов 8P8C).  *Результат*: готовый для использования в ЛКС кабель «Витая пара».  Определяют причины ошибок, производят исправление. | Личностные: осознание ответственности за общее дело;  Познавательные: поиск и выделение информации, установление причинно-следственных связей, конструирование информации в нужной форме;  Коммуникативные: решение учебных проблем возникших в ходе совместной работы;  Регулятивные: перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий. |
| **Первичное закрепление** | | |
| Выдает задания для практической работы (Слайд 10):   1. Используя обжатые на предыдущем этапе урока кабели, организовать ЛКС типа «звезда» из 3-4 ПК и концентратора на 4-6 портов. 2. Организовать общую рабочую группу, например: INFO. 3. Настроить общий доступ к папке.   Осуществляет:   * общий контроль; * объявляет баллы за выполнение заданий (1 задание – «3» балла, 2 задание – «4» балла, 3 задание – «5» баллов). | Выполняют задания с использованием ИКТ.  *Результат*: Работоспособная ЛКС.  Задают вопросы. | Личностные: осознание ответственности за общее дело;  Познавательные: поиск и выделение информации, установление причинно-следственных связей, конструирование информации в нужной форме;  Коммуникативные: решение учебных проблем возникших в ходе групповой работы;  Регулятивные: перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий. |
| **Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция** | | |
| Проверка полноты и осознанности усвоения учащихся новых знаний и способов действий;  Выявление пробелов первичного осмысления учащихся изученного материала;  Ликвидация неясностей осмысления учащихся изу­ченного материала.  *Кто не справился с заданиями? В каких заданиях вы допустили ошибку? Давайте, вместе их исправим. Кто заметил повторяющиеся ошибки? Чем они вызваны?*  Чтобы проверить работоспособность созданной Вами ЛКС, попробуйте выполнить следующее задание: Создать текстовый файл на одном из ПК и разослать его на остальные ПК локальной компьютерной сети. | Коллективная самопроверка  Выставление отметок  Выполняют задание, определяют причины ошибок, производят исправление. | Познавательные: умение осознанно и произвольно строить высказывания;  Коммуникативные: решение учебных проблем возникших в ходе индивидуальной работы;  Регулятивные: контроль и коррекция в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном. |
| **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению** | | |
| Обеспечение понимания учащихся цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.  Наличие возможности выбора способа выполнения домашнего задания.  *В качестве домашнего задания* необходимо определить скорость передачи данных (10 Мбит/с, 100 Мбит/с или 1000 Мбит/с) сетевым адаптерам Вашего домашнего компьютера (Слайд 11). Выберите наиболее удобный для вас способ решения поставленной задачи (Через центр управления сетями или через технические характеристики сетевого адаптера). | Записывают домашнее задание.  Задают вопросы. | Познавательные: умение структурировать знания, оценка процессов и результатов деятельности;  Регулятивные: волевая саморегуляция, осознание того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению. |
| **Рефлексия** | | |
| Инициировать и интенсифицировать рефлексию учащихся по поводу своего психолога - эмоционального состояния, мотивации своей деятельности и взаимодействия с учителем и одноклассниками. | Отвечают, как чувствовали себя, с каким настроением работали, довольны ли собой, комфортно ли было работать в малой группе, какие затруднения были в общении, достиг ли цели учения, какие затруднения возникли, как преодолеть свои учебные проблемы. | Личностные: умение оценивать себя на основе критерия успешности;  Познавательные: умение контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;  Коммуникативные: умение выражать свои мысли, оценивание качества своей и общей учебной деятельности. |

# Приложение 1.

**Тест по теме «Всемирная компьютерная сеть Интернет»**



# Приложение 2.

**Таблица (схема обжима витой пары) EIA/TIA-568B**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

