|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая карта урока**  **Карач Владислав Андреевич** | | | | |
| **Предмет:** литература | | **Класс:** 8-9 | | |
| **Тема урока** | | Принципы IoT (Интернет вещей): умные города и умные заводы | | |
| **Задачи урока** | | 1. Обучение анализу принципов работы IoT-систем через примеры из умных городов и заводов. 2. Формирование у обучающихся таких качеств, как умение работать в команде, критически мыслить, находить рациональные решения. 3. Воспитание интереса к современным технологиям и осознания их роли в развитии общества и улучшении качества жизни. | | |
| **Тип урока** | | Урок «открытия» нового знания | | |
| **Планируемые результаты** | | **Предметные**   Познакомить учащихся с понятием «Интернет вещей (IoT)»;   Рассмотреть примеры применения IoT в умных городах и на умных заводах;   Освоить базовые принципы работы IoT-систем (сбор данных, передача, анализ, управление). | **Метапредметные**   Умение работать в группах, обсуждать и формулировать выводы;   Навыки поиска информации и её презентации;   Умение анализировать практические примеры и строить схемы | **Личностные**   Формирование интереса к современным технологиям;   Осознание роли цифровизации в жизни человека и общества;   Воспитание ответственности за безопасное и рациональное использование технологий. |
| **Ход урока** | | | | |
| **Этапы работы** | **Содержание** | | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| **Разминка (5 мин)** | Учитель: «Какие устройства в вашем доме могут работать “умно” (сами включаться, собирать данные, реагировать на команды)?»  — Учащиеся называют: смартфон, умная колонка, робот-пылесос, датчики. | | Снятие психологического дискомфорта обучающихся, вызванного присутствием гостей на открытом уроке.  Проверка готовности.  Выбор  эффективного способа, приема концентрации внимания.  Наличие общей установки на урок | Реакция на учителя, внимание. |
| **Организационный момент (1-2 мин)** | Открываем тетради, записываем число | | — Постановка цели: «Сегодня узнаем, как эти устройства объединяются в целые системы — Интернет вещей, и как они работают в городах и на заводах». | Оформляют записи в тетради |
| **Работа с текстом до чтения (5-6 мин)**  Антиципация (предвосхищение, предугадывание) | Определение смысловой, тематической, практической направленности материала по названию темы «Принципы IoT (Интернет вещей). Умные города и заводы» | | Учитель пишет на доске тему урока. Задает вопросы: «Что вы понимаете под словом IoT? Где можно встретить “умные устройства”?» Показывает изображение умного города/завода. | Учащиеся предлагают свои варианты: умные колонки, датчики освещения, системы “умного дома”, производство с роботами. Формируют предположения, зачем нужны такие технологии. |
| **Постановка целей изучения** | Определение целей урока | | Учитель направляет обсуждение: «Что мы хотим узнать об IoT? Какие задачи сегодня поставим?» Формулирует вместе с классом цели: познакомиться с принципами IoT, узнать примеры применения в городах и на заводах, обсудить плюсы и риски. | Учащиеся записывают тему и цели урока в тетради. |
| **Словарная работа** | Введение ключевых понятий | | Учитель объясняет термины: IoT (Internet of Things), датчик, сеть, облако, “умный город”, “умный завод”. | Учащиеся записывают определения, обсуждают значение терминов. |
| **Прогнозирование** | Определение направленности урока | | Учитель задает вопрос: «Как вы думаете, каким будет город будущего с IoT? А завод будущего?» | Учащиеся строят гипотезы, высказывают мнения, подготавливаются к изучению нового материала |
| **Изучение нового материала (10–12 мин)** | Объяснение принципов IoT: 1) сбор данных; 2) передача; 3) анализ; 4) реакция. Примеры: умный город, умный завод. | | Поясняет на примерах (светофоры, датчики загрязнения, заводские датчики поломки). Использует презентацию или видео. | Слушают, делают конспект, задают вопросы, обсуждают примеры. |
| **Физкультуминутка (2 мин.)** | Давайте отдохнем и выполним упражнения, стоя у парты.  Раз – подняться, подтянуться. Два – согнуться, разогнуться. Три - в ладони три хлопка,  Головою три кивка – раз, два, три. На четыре – руки шире,  Пять – руками помахать,  Шесть – на место сесть опять. | | Организует выполнение разминки | Участвуют в разминке |
| **Работа с материалом (чтение/просмотр) (5 мин)** | Просмотр/чтение текста или статьи об IoT. | | Делит класс на группы. Каждой группе дает фрагмент: «умный город», «умный завод», «умный дом», «умная школа». | В группах читают материал/смотрят видео, выделяют главное, готовят краткий пересказ или схему. |
| **Работа после изучения (5 мин)** | Обсуждение и анализ. | | Задает вопросы: «В чем польза IoT для общества? Какие риски возможны?» Предлагает составить кластер «IoT вокруг нас». | Отвечают на вопросы, делают схемы: “датчики — данные — сеть — человек”. Обсуждают плюсы (экономия, удобство) и риски (кибербезопасность) |
| **Подведение итогов (5 мин)** | Итог урока. | | Просит назвать три главных принципа IoT (сбор данных, анализ, действие). Метод «Светофор» — зеленый: всё понятно, желтый: есть вопросы, красный: нужно повторить. | Формулируют выводы, оценивают свою работу на уроке.) |
| **Домашнее задание (1–2 мин)** | 1. Составить мини-презентацию/плакат «IoT в моей жизни: умный дом/школа/город будущего». 2. Найти новость об IoT в России. | | Объясняет задание, отвечает на вопросы. | Записывают задание, готовятся выполнить. |