|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Жоспардың бөлімі:** Деректерді ұсыну | | | **Оқытушының аты-жөні: А.Имаммагзумова** |
| **Пән атауы:** | | Информатика | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | Санау жүйелерімен жұмыс | |
| **Сабақтың типі:** | | аралас | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме):** | | Ондық жүйедегі бүтін сандарды екілік, сегіздік, он алтылық санау жүйесіне аудару | |
| **Сабақ мақсаттары:** | | 1. санау жүйесі мен олардың түрлерін ажырату; 2. екілік сандармен орындалатын арифметикалық амалдары қосу, азайту, көбейту, бөлу амалдары туралы білімдерін қалыптастыру; 3. нөмірлерді бір сандық жүйеден екіншісіне ауыстыру ережелерін қолдану; 4. сандарды бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне ауыстыру. | |
| **Бағалау критерийлері:** | | 1. Ондық жүйедегі бүтін сандарды екілік, сегіздік, он алтылық санау жүйесіне және кері аударады; 2. Сандарды бір санау жүйесінен екінші санау жүйесіне ауыстырады; 3. Санау жүйесінің тәжірибедегі маңыздылығы туралы тұжырым жасайды. | |
| **Тілдік мақсаттар:** | | **Пәнге тән лексикология мен терминология**:  Сан-число-number, санау жүйесі-система подсчета-counting system, позициялық санау жүйесі-система позиционирования-positioning system, позициялық емес санау жүйесі-система без позиционного счета-non-positional counting system | |
| **Құндылықтарды**  **дарыту:** | | Ынтымақтастық, академиялық адалдық және функционалдық сауаттылық | |
| **Пәнаралық**  **байланыстар:** | | Математика, ағылшын тілі | |
| **Оқу-әдістемелік құрал-жабдықтар, анықтамалық әдебиеттер** | | Информатика 10 сынып | |
| **Техникалық құралдар, материалдар** | | Ноутбук, видеокөрсетілім, презентация | |
| **Сабақтың барысы** | | | |
| **Сабақтың**  **жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған іс – әрекет** | | |
| **Сабақтың басы**  **7 мин** | **Ұйымдастыру кезеңі:** Білім алушылармен амандасу, түгендеу  *Шаттық шеңбері:* Білім алушылар бір-біріне бір сөзбен жақсы тілек айтады. | | |
| **Сабақтың ортасы**  **48 мин** | Екілік жүйедегі сандарды қосу және азайтуға болады. Оның арнаулы кестесі бар.  Екілік санау жүйесіндегі қосу кестесі:  **0+0=0**  **0+1=1**  **1+0=1**  **1+1=10**  Кестеге сүйене отырып амалды орындауды үйрету.  0110+0110 1101+0110 11001+10111 1010+0101 10001+01101 1000+1110  Екілік санау жүйесіндегі қосу кестесі:  **0-0=0**  **0-1=1**  **1-0=1**  **1-1=0**  Мысалдар арқылы түсіндіру:  ***1010-110 1101-110 1001-111 1101-10 10001-1101 1000-101***  **Тәжірибелік жұмыс:**  Компьютермен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелерін еске түсіру  **1-тапсырма: Сұрақ-жауап:**   1. Санау жүйесі дегеніміз не? 2. Санау жүйесі неше топқа бөлінеді? 3. Позициялық санау жүйесінің позициялық емес санау жүйесінен айырмашылығы неде? 4. Позициялық санау жүйесінің негізі деп нені айтады?   **Дескриптор:**   * Санау жүйесінің анықтамасын атайды; * Санай жүйесінің түрлерін табады; * Санау жүйесінің негіздерін анықтайды; * Сұрақтарға жауап берген кезде ақпаратты анықтайды.   **2-тапсырма**  Графикалық диктант. Егер тұжырым дұрыс болса, оқушылар \_ белгісін қояды. Егер дұрыс болмаса Λ белгісін қояды.   1. Санау жүйесі дегеніміз – сандардың аталуы мен жазылу тәсілі. 2. Компьютерде сақталатын ақпарат үштік санау жүйесінде беріледі. 3. Екілік жүйеде 11+1=12 4. Бірнеше позициялық санау жүйесі бар және олар бір-бірінен алфавитпен ерекшеленеді. 5. 16-лық санау жүйесінде F 15 санын бейнелеуде қолданылады. 6. Римдік санды жазу тәсілі – позициялық санау жүйесі. 7. Екілік санау жүйесінде: бір бір + бір = бір нөл нөл.   **Жауабы:** мынадай график шығу керек: \_ ΛΛ \_ \_Λ \_  **3-тапсырма** Графикалық кесте әдісі. Өз шешіміңізді көрсетіңіз   |  |  | | --- | --- | | Ондық сандар | Екілік сандарға | | 32210 |  | | 12510 |  | | 15010 |  | | 8810 |  | | 31510 |  |   **4-тапсырма:** Екілік сандарды аудару:  а) 101011011; сегіздік  б) 11110111011; он алтылық жүйесі  в) Екілік арифметика. 10112 екілік сандардың қосындысын, айырмасын, көбейтіндісін және бөліндісін есептеңіз.  **Кері байланыс: «Табыс сатысы» әдісі**  *Білім алушылар «Мен білемін», «Мен үйрендім», «Мен жасай аламын» сатысы бойынша пікірлерін жазады.* | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  **5 мин** | **Think wane (синквейн)** 5 жолдық  • Бірінші жол- тақырып атауы;  • Екінші жол – тақырыпты екі сөзбен сипаттау,– белгі немесе сын есіммен;  • Үшінші жол - осы тақырыптағы іс-әрекетті үш сөзбен сипаттау, етістікпен;  • Төртінші жол – төрт сөзден тұратын фраза, тақырыпқа қатысты;  • Бесінші жол– синоним, тақырыпты ашатын. | | |
| **Үйге тапсырма**  **1 мин** | 1. Презентациялармен танысу 2. Жұмыс дәптердегі тапсырмаларды орындау | | |