|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Қысқа мерзімді жоспары** | | | | |
| **Бөлім** | Жасанды интеллект | | | |
| **Педагогтың аты-жөні** |  | | | |
| **Күні** |  | | | |
| **Сынып** | Қатысушылар саны |  | Қатыспағандар саны |  |
| **Сабақтың тақырыбы:** | «MS Excеl кестелік процессорындағы деректерді интеллектуалды талдау  үшін, нейрондық желілерді жобалау және мәшинелік оқыту алгоритмін  қолдану» практикумы | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары** | 11.3.4.3 - дайын алгоритм бойынша электронды кестелерде/математикалық модельдеу программаларында  нейрондық желіні жобалау  Дайын алгоритм бойынша электронды кестелерде/математикалық модельдеу программаларында нейрондық  желіні жобалау. | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | **Барлық оқушылар:** | | | |
| Электрондық кестелерде нейрондық желіні жобалайды; | | | |
| **Көптеген оқушылар:** | | | |
| Дайын алгоритм бойынша нейрондық желіні жобалайды; | | | |
| **Кейбір оқушылар:** | | | |
| Практикумға арналған тапсырмаларды өзі жасайды. | | | |

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезені/ уақыт** | **Педагогтың әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы** | 1.Оқушылармен амандасу.  2.Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарымен таныстыру.  3.Үй тапсырмасын тексеру.  Оқушылар дәптерлерді өзара ауыстырады, үй тапсырмасын тексереді.  ҚБ: жұлдыз / 2 балл/ | 1.Мұғаліммен амандасады.  2.Сабақтың тақырыбын дәптерге жазады.  3.Сабақтың мақсаттарымен танысады.  4.Дәптерлерін өзара ауыстырады, үй тапсырмасын тексереді.  5.Бағалайды. | Жұлдыз  2 балл | Жұмыс дәптері |
| **Сабақтың ортасы** | Оқулықпен жұмыс  1-тапсырма. Келесі оқыту іріктелімін жіктеп, жіктеу есептерін  шығару үшін RBF нейрондық желісін құр.  Мұнда өнімдердің сапасы (тәттілігі пен қытырлауы) 10 балдық  шәкіл бойынша бағаланады. Аталған өнімдердің әрқайсысы жатқы-  зылатын түр (санат) белгілі.  Жаңа өнімді таңдап, жаңадан құрылған нейрондық желінің көме-  гімен оны жікте.  Жіктеу есебін шешуге арналған K-жақын көршілер әдісі  2-тапсырма. 1-тапсырманың оқыту іріктелімін қолданып, өнімді  жіктеу қажет.  Шешуі:  Егер абсцисс өсі бойынша тәттілікті, ал ординат өсі бойынша  Қытырлауды жіктейтін график салсақ, онда графиктегі нүктелерді  (өнімдерді) кластарға бөлуге болады:  – сол жақ жоғарғы бұрышына көгөністер (қияр, сәбіз, ассүттіген  жапырағы, балдыркөк) «топтастырылады»;  – олар қытырламайды және тәттілерге жатпайды;  – сол жақ төменгі бұрышына протеинге бай өнімдер (ет, асшаян,  ірімшік, балық, жаңғақтар) орналастырылады;  – олар қытырламайды және тәтті емес;  – оң жақта жемістер (алма, алмұрт, жүзім, апельсин, банан) топтастырылған;  – олар басқа кластармен салыстырғанда тәтті, бірақ қытырлау  қасиеті жағынан әркелкі.  Білу және түсіну  Ақпаратты «Инсерт» әдісі бойынша оқу. Топтағы оқушылар мәтінді оқып, арнайы белгі қойып  отырады:  + - мұны білемін;  - мен басқаша ойлағанмын, бұл менің ойлағаныма қарама-қарсы болып шықты;  v – мен үшін бұл жаңа нәрсе;  ? – маған бұл түсініксіз, түсіндіру, нақтылау қажет.  Топтың спикері оқылған нәрсенің мәнін түсіндіреді. Мұғалім оқушылармен сөйлеседі. Мәтіннің  түсініксіз жерлерін түсіндіреді.  Өздігімен орындауға арналған тапсырмаларды орындату.  Тапсырмалар деңгейлік түрде оқулықта толық берілген.  А деңгейі. Интернеттің іздеу жүйелерін пайдаланып, өз қызметінде жасанды интеллектіні белсенді  түрде пайдаланатын 10 компанияның тізімін жаса.  В деңгейі. Жасанды интеллект пайдаланылатын саланы таңдап, оның сол салада қолданылу  артықшылықтары мен кемшіліктерін бағала. Кестені толтыр.  С деңгейі. Интернеттің іздеу жүйелерін пайдаланып, жасанды интеллектіні пайдалану қаншалықты  жақсы болса да, оны өз қызметінде пайдаланудан түрлі себептермен бас тартып отырған 10  компанияның тізімін жас | Мұғалімді тыңдайды  1-тапсырманы орындайды  2- тапсырманы орындайды  3-тапсырманы орындайды |  | Презентация |
| **Сабақтың соңы** | 1.Оқушыларға өзін-өзі бағалауды ұйымдастырады.  2.Кері байланыс: «Смайлик»  барлығын түсіндім  менде сұрақтар қалды | Өзін-өзі бағалау. |  | Плакат /слайд/ |