

КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК ПЕН ЖАҢА БУЫН МАМАНДАРЫН ДАЯРЛАУДАҒЫ ДРОН ОПЕРАТОРЫ МАМАНДЫҒЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Болатхан Аян

(«Қашықтан басқарылатын авиациялық жүйе» мамандығының 2 курс студенті)

Жетекшісі: Алиева Айым Касеновна

(арнайы пәндер оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі)

Оқу орны: ШЖҚ «Талдықорған жоғары политехникалық колледжі» МКК

Аңдатпа: Бұл ғылыми-практикалық мақалада дрон операторы мамандарын даярлау барысында кәсіби құзыреттілікті қалыптастырудың тиімді жолдары қарастырылады. Зерттеу барысында студенттердің теориялық білімін практикалық дағдылармен ұштастыру деңгейі талданды. FPV дрондармен жұмыс, симуляторлық оқыту және нақты ұшу тәжірибесінің кәсіби құзыреттілікті дамытудағы әсері анықталды. Нәтижесінде тәжірибелік оқытудың маман даярлаудағы шешуші рөлі дәлелденді.

Түйінді сөздер: дрон операторы, кәсіби құзыреттілік, UAV, FPV дрон, симулятор, цифрлық технология.

Қазіргі уақытта цифрлық технологиялардың дамуы жаңа техникалық мамандықтардың пайда болуына әсер етті. Солардың бірі — дрон операторы мамандығы. Бұл мамандық ұшқышсыз ұшу аппараттарын басқару, техникалық қызмет көрсету және алынған деректерді өңдеу жұмыстарымен байланысты.

Қазіргі еңбек нарығында тек теориялық білім жеткіліксіз. Жұмыс берушілер тәжірибелік дағдысы бар, техниканы еркін қолдана алатын мамандарды талап етеді. Сондықтан дрон операторы мамандарын даярлау кезінде кәсіби құзыреттілікті дамыту маңызды болып саналады.

Зерттеудің мақсаты мен міндеттері:

Мақсаты: дрон операторы мамандарын даярлау процесінде практикалық оқыту әдістерінің кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға әсерін анықтау.

Міндеттері:

- дрон технологияларының қолданылу салаларын қарастыру;
- кәсіби құзыреттіліктің негізгі құрамын анықтау;
- FPV және симуляторлық оқытудың тиімділігін талдау;
- практикалық сабақтардың маңызын негіздеу.

Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды:

- оқу процесін бақылау;
- теориялық және практикалық сабақтарды салыстыру;
- симуляторлық жаттығулар орындау;
- FPV дронмен тәжірибелік жұмыс;
- нақты ұшу тапсырмаларын орындау.

Кәсіби құзыреттілік — маманның өз жұмысын тиімді орындауы үшін қажет білім, білік және дағды жиынтығы.

Дрон операторы үшін ол:

- техникалық басқару дағдысы;
- навигациялық жүйелерді білу;
- қауіпсіздік ережелерін сақтау;
- деректерді талдау қабілеті.

Дрон операторы — авиациялық техника, робототехника және цифрлық жүйелер тоғысындағы маман. Ол тек аппаратты басқармайды, сонымен қатар оның техникалық жағдайын бақылап, алынған ақпаратты өңдейді.

Дрондар келесі салаларда қолданылады:

- ауыл шаруашылығы;
- геодезия;
- құрылыс;
- төтенше жағдайлар;
- медиа және логистика.

Практикалық оқыту әдістері

1. Симуляторлық оқыту

Симулятор студентке қауіпсіз ортада бастапқы басқару дағдыларын үйренуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс қателіктерді қауіпсіз жағдайда түзетуге жағдай жасайды.

2. FPV дронмен жұмыс

FPV дронмен ұшу нақты тәжірибеге жақын. Ол кеңістікті сезінуді, жылдам шешім қабылдауды және дәл басқаруды дамытады.

3. Нақты ұшу тәжірибесі

Нақты ортада ұшу студентке жауапкершілік пен қауіпсіздік талаптарын түсінуге көмектеседі.

Зерттеу нәтижесінде келесі қорытындылар жасалды:

- симулятор бастапқы дағдыны тиімді қалыптастырады;
- FPV дрон тәжірибелік ойлауды дамытады;
- нақты ұшу кәсіби жауапкершілікті күшейтеді;
- практикалық оқыту теорияға қарағанда жылдам нәтиже береді.

Тақырыптың өзектілігі - дрон технологияларының дамуы бұл мамандыққа деген сұранысты арттырып отыр. Сондықтан кәсіби деңгейі жоғары мамандарды даярлау қазіргі білім беру жүйесі үшін маңызды бағыт болып табылады.

Бұл зерттеудің ғылыми жаңалығы — дрон операторы мамандығында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру үшін симулятор, FPV дрон және нақты ұшу әдістерін бірге қолданудың тиімділігін көрсету.

Зерттеу нәтижелері:

- оқу бағдарламаларын жетілдіруге;
- тәжірибелік сабақтарды күшейтуге;
- цифрлық құзыреттілікті дамытуға;
- еңбек нарығына сай маман даярлауға мүмкіндік береді.

Практикалық жұмыс барысында симулятор, FPV дрон және нақты ұшу әдістері студенттердің дағдыларын тиімді қалыптастыратыны анықталды. Бұл әдістер оқу процесін шынайы кәсіби жағдайға жақындатады.

Қорытындылай келе, дрон операторы мамандығы қазіргі цифрлық қоғамда маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Зерттеу нәтижелері практикалық оқытудың кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруда маңызды рөл атқаратынын көрсетті.

Сондықтан білім беру процесінде тәжірибелік оқытуды күшейту — сапалы маман даярлаудың негізгі шарты.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы.
2. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы.
3. UAV Systems and Applications. Springer, 2019.
4. Drone Technology in Modern Industry. Cambridge, 2020.
5. FPV Drone Operation Manual. USA, 2021.
6. Әбдіразақов Е. – Цифрлық технологиялар және білім беру. 2022.
7. Жұмабаев А. – Инновациялық білім беру негіздері. 2021.
8. www.dji.com