

**Довідка про результати публічного громадського обговорення  
проекту професійного стандарту «Оператор дистанційно керованих апаратів»**

м. Київ

19 грудня 2024 р.

**Суб'єкт перевірки Національне агентство кваліфікацій**

Розробником Відкритим акціонерним товариством «Меридіан» ім. С. П. Корольова відповідно до «Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373 (далі – Порядок), завершено процес публічного громадського обговорення проекту професійного стандарту 30 листопада 2024 р.

	Позиція проекту професійного стандарту	Пропозиція		Враховано/ не враховано/знято в процесі обговорення	Обґрунтування причин неврахування
		Текст з поясненням	Назва суб'єкта подання		
	Розділі II. Загальні відомості про професійний стандарт у пункт Назва виду (видів) економічної діяльності, секції, розділу, групи, класу економічної діяльності та їх код згідно з Національним	1. Назва виду (видів) економічної діяльності, секції, розділу, групи, класу економічної діяльності та їх код згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» <b>Додати</b>	<i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Дніпропетровській області від 31.10.2024 р. №13/5-151</i>	Враховано у повному обсязі  Розділ II. Загальні відомості про професійний стандарт	

	<p>класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності»</p>	<p><b>Секція А</b> Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство  <b>Розділ 01</b> Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг  <b>Група 01.6</b> Допоміжна діяльність у сільському господарстві та післяурожайна діяльність  <b>Клас 01.61</b> Допоміжна діяльність у рослинництві  <b>Розділ 02</b> Лісове господарство та лісозаготівлі  <b>Група 02.4</b>  Надання допоміжних послуг у лісовому господарстві  <b>Клас 02.40</b> Надання допоміжних послуг у лісовому господарстві.</p>		<p>п.2 Назва виду (видів) економічної діяльності, секції, розділу, групи, класу економічної діяльності та їх код згідно 3  Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності»</p>	
	<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>ОДКА-1</b> – Налаштування ДКА для управління</p>	<p><b>Знання</b>  Двигунів, дротів, акумуляторів, паливо-регулятори-двигуни-редуктори-гвинти/колеса/гусінь, зокрема про різні типи акумуляторів (Liion/LiFePo/LiPo); особливості їх роботи: крайні напруги, режими експлуатації, розрахунок токовіддачі, зарядки і підбір акумуляторів і використання рідкого палива (поліефір, масло, ДТ, бензин, нітропаливо);</p>	<p><i>ТОВ Лабораторія робототехніки від 01.11.2024 р. №03-01</i></p>	<p>Узагальнено та враховано. Редакційна правка</p> <p>A1 – Здатність визначати технічний стан ДКА та всіх його складових перед початком роботи.</p>	

		<p>регулювання подачі суміші для зміни обертів рідкопаливних двигунів;      принципи роботи електродвигунів, обмотка кількість проводів, товщина, магніти, співвідношення потужності електричної, механічної, обертів та моменту сили; принцип роботи, стартер, суміш палива, потрапляння води, перегрів, переохолодження, вміння працювати на різних висотах і готувати паливо, запускати двигун; налаштування електричних регуляторів.</p> <p><b>Уміння/навички</b>      готувати паливну суміш; підбирати гвинти, замінити та налаштувати регулятор електродвигуна, підбирати навантаження на двигуни, розуміти особливості і вимоги при роботі в різних середовищах (прісна/морська, глина/пісок/тверде покриття), робота з акумуляторами;      проектувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні. Вирішувати задачу побудови систем живлення БС, забезпечення сумісності силових та сигнальних ліній живлення, забезпечення необхідної енергооснащеності та тягооснащеності системи.</p>		<p>Б2 – Здатність безпечно експлуатувати ДКА та зберігати у працездатному стані</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p>	<p><b>Знання</b>  Деталі наземної та водної дистанційно керованої техніки: редуктор, зубчата, ремінну передачу, кардан, диференціал. Важелі, кабанчики, тяги - механіка що використовується для роботи керуючих поверхонь (рулів, елеронів, тощо).  Діаметр, кут атаки, швидкість обертання та тяга, імпелерні двигуни, реактивні і турбореактивні.  Основи аеродинаміки. Принципи розрахунку центровки та балансування дистанційно керованих апаратів.  Протектор і розмір коліс, ґрунтозацепи, особливості гусені, робота наземної техніки на різних ґрунтах. Гідродинаміку: форми корпусів суден.  Принципи розрахунку розміщення навантаження водних дистанційно керованих системах.  Характеристики гребних гвинтів: кавітаційні гвинти, водомети. особливості роботи в прісній і солоній воді.</p>	<p><i>ГО «АероХаб»,  від 05.11.2024 р. №10</i></p>	<p>Узагальнено та враховано.  Редакційна правка</p> <p>A1 – Здатність визначати технічний стан ДКА та всіх його складових перед початком роботи.</p> <p>A2 – Здатність налаштувати ДКА для управління в різних умовах</p>	

	<p><b>Розділ II. Загальні відомості про професійний стандарт</b></p>	<p>1)Недоцільність у проекті стандарту такого складника, як безпілотний авіаційний літальний апарат, оскільки затверджено професійний стандарт за групою професій «Оператори безпілотних авіаційних систем: оператор наземних засобів керування безпілотним літальним апаратом»; оператор дистанційно керованих безпілотних літальних апаратів» та «Дистанційний пілот безпілотного повітряного судна»;</p> <p>2) З пункту 1 розділу II виключити речення «Виготовлення основних елементів конструкції засобами механічної обробки, адитивних та інших технологій», оскільки це не є компетенцією експлуатанта;</p> <p>3)Розглянути питання розроблення професійних стандартів для кожного виду дистанційно керованих апаратів (надводні, підводні, наземні та авіаційні).</p>	<p><i>Міністерство внутрішніх справ України Департамент освіти, науки та спорту від 05.11.2024 р. №23067/48-2024</i></p>	<p>1) Не враховано 2) Враховано II. Загальні відомості про професійний стандарт 1.Управління, експлуатація, налаштування, діагностика, технічне обслуговування, налагодження та ремонт наземних, надводних, підводних, літальних дистанційно керованих апаратів.</p> <p>3) Не враховано</p>	<p>1) Професія «Оператор дистанційно керованих апаратів» є широкопрофільною і передбачає засвоєння знань та умінь керування дистанційно керованими апаратами різних типів, специфікації роботи та технічні експлуатаційні особливості яких обумовлені середовищем їх використання.</p> <p>3) З огляду на загальні принципи роботи ДКА, за якими відбувається процес управління, налаштування, діагностика визначених</p>

				проектом стандарту видів ДКА, розробляти окремі професійні стандарти для кожного виду ДКА, на даний момент вважаємо недоцільним.
	<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-1 – Налаштування ДКА для управління</b>  <b>A1 – Здатність</b> визначати технічний стан ДКА та всіх його складових перед початком роботи.  <b>У проекті:</b>  Технічні характеристики ДКА та інструкції щодо його експлуатації.</p>	<p><b>Результати навчання. Знання.</b>  Будова, конструкція, технічні характеристики ДКА та інструкції щодо його експлуатації. Основні принципи функціонування ДКА та його складових частин.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Узагальнено</p> <p>Редакційна правка</p> <p>Враховано у результатах навчання за трудовою функцією</p> <p>В – Діагностика, налагодження роботи, технічне обслуговування та ремонт ДКА</p>

<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-1 –</b>  <b>Налаштування</b>  <b>ДКА для</b>  <b>управління</b>  <b>A1 – Здатність</b>  <b>визначати технічний стан</b>  <b>ДКА та всіх його</b>  <b>складових перед</b>  <b>початком роботи.</b>  <b>У проєкті:</b>  <b>Оповіщення відповідних</b>  <b>осіб щодо виявлених</b>  <b>порушень технічного</b>  <b>стану ДКА, відсутності</b>  <b>матеріалів, палива,</b>  <b>аккумуляторів та запасних</b>  <b>частин.</b></p>	<p><b>Комунікація</b>  <b>Оповіщення відповідальних осіб</b>  <b>щодо виявлених порушень</b>  <b>технічного стану ДКА, відсутності</b>  <b>матеріалів, палива, аккумуляторів та</b>  <b>запасних частин.</b></p>	<p><i>Навчально-методичний</i>  <i>центр професійно-</i>  <i>технічної освіти у</i>  <i>Луганській області від</i>  <i>06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>A2 – Здатність</b>  <b>налаштовувати ДКА за</b>  <b>допомогою</b>  <b>спеціалізованого</b>  <b>програмного</b>  <b>забезпечення.</b>  <b>У проєкті:</b>  <b>Оповіщення відповідних</b>  <b>осіб стосовно некоректної</b>  <b>роботи програмного</b>  <b>забезпечення та</b></p>	<p><b>Комунікація</b>  <b>Оповіщення відповідальних осіб</b>  <b>стосовно некоректної роботи</b>  <b>програмного забезпечення та</b>  <b>порушення конфігурації</b>  <b>додаткового обладнання.</b></p>	<p><i>Навчально-методичний</i>  <i>центр професійно-</i>  <i>технічної освіти у</i>  <i>Луганській області від</i>  <i>06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	

<p>порушення конфігурації додаткового обладнання.</p>				
<p><b>А6 – Здатність переводити ДКА з режиму транспортування в режим роботи.</b> <b>У проєкті:</b> Оповіщення відповідних осіб щодо виявлених недоліків, нестачі матеріалів, запасних частин, низького рівня заряду акумуляторних батарей, нестачі палива.</p>	<p><b>Результати навчання.</b> <b>Комунікація</b> <b>Пропозиція:</b> Оповіщення відповідальних осіб щодо виявлених недоліків, нестачі матеріалів, запасних частин, низького рівня заряду акумуляторних батарей, нестачі палива.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>ОДКА-2 – Управління ДКА</b> <b>Б1 – Здатність експлуатувати ДКА в різних режимах управління.</b> <b>У проєкті:</b> Оповіщення відповідних осіб щодо виявлених недоліків, зв'язок у випадку аварійних ситуацій, а також спілкування щодо</p>	<p><b>Результати навчання.</b> <b>Комунікація</b> <b>Пропозиція:</b> Оповіщення відповідальних осіб щодо виявлених недоліків, зв'язок у випадку аварійних ситуацій, а також обговорення подальших дій та можливостей використання аеро-, гео-, гідропростору.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	



<p>подальших дій та можливостей використання аеро-, гео-, гідропростору.</p>				
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>Б7 – Здатність</b> управляти ДКА в різних радіоумовах.  <b>У проєкті:</b>          Взаємодія у складі робочої групи ДКА або самостійно Оповіщення відповідних осіб в екстремальних ситуаціях.</p>	<p><b>Пропозиція:</b>          Взаємодія у складі робочої групи ДКА або самостійно Оповіщення відповідальних осіб в екстремальних ситуаціях.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-3 –</b>  <b>Діагностика, налагодження роботи, технічне обслуговування та ремонт ДКА</b>  <b>В1 – Здатність</b> проводити діагностику ДКА та всіх його компонентів  <b>У проєкті:</b>          Оповіщення відповідних осіб щодо виявлених порушень технічного стану ДКА, включаючи</p>	<p><b>Результати навчання.</b>  <b>Комунікація</b>  <b>Пропозиція:</b>          Оповіщення відповідальних осіб щодо виявлених порушень технічного стану ДКА, включаючи несправності, недоліки, відсутність матеріалів, запасних частин і необхідних інструментів тощо.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	

<p>несправності, недоліки, відсутність матеріалів, запасних частин і необхідних інструментів.</p>				
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>B2 – Здатність здійснювати заміну компонентів ДКА в різних умовах та виготовлення окремих компонентів.</b></p> <p><b>У проєкті:</b> Оповіщення відповідних осіб щодо виявлених несправностей, недоліків та можливості їх усунення, а також про відсутність матеріалів, запасних частин та необхідних інструментів.</p>	<p><b>Результати навчання.</b> <b>Комунікація</b> <b>Пропозиція:</b> Оповіщення відповідальних осіб щодо виявлених несправностей, недоліків та можливості їх усунення, а також про відсутність матеріалів, запасних частин та необхідних інструментів тощо.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>B3 – Здатність здійснювати технічне обслуговування ДКА та налаштування коректної роботи</b></p> <p><b>У проєкті:</b> Оповіщення відповідних осіб про виявлені</p>	<p><b>Результати навчання.</b> <b>Комунікація</b> <b>Пропозиція:</b> Оповіщення відповідальних осіб про виявлені недоліки, потребу у матеріалах, паливі, запасних частинах та інструментах, збір у роботі програмного забезпечення. Контакт з</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано повністю</p>	

<p>недоліки, потребу у матеріалах, паливі, запасних частинах та інструментах, збої у роботі програмного забезпечення. Контакт з постачальником, сервісним центром та/або виробником ДКА для отримання консультацій з питань технічного обслуговування і налаштування коректної роботи програмного забезпечення.</p>	<p>постачальником, сервісним центром та/або виробником ДКА для отримання консультацій з питань технічного обслуговування і налаштування коректної роботи програмного забезпечення.</p>			
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>ОДКА-1 – Налаштування ДКА для управління АІ – Здатність визначати технічний стан ДКА та всіх його складових перед початком роботи.</b></p> <p><b>Результати навчання.</b></p> <p><b>Відповідальність і автономія</b></p> <p><b>У проєкті:</b></p> <p>Робота в складі групи управління або індивідуально.</p> <p>Запобігання експлуатації</p>	<p><b>Пропозиція:</b></p> <p>Робота в складі групи управління або індивідуально. Недопущення експлуатації ДКА у несправному технічному стані.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Не враховано</p>	<p>Запобігання передбачає усунення причини несправного технічного стану ДКА.</p>

<p>ДКА у несправному технічному стані.</p>				
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-1 – Налаштування ДКА для управління У проекті:</b>          А3 – Здатність налаштувати завдань ДКА для виконання у різних режимах.</p>	<p><b>Пропозиція:</b>          А3 – Здатність налаштувати ДКА для виконання <u>завдань у різних режимах.</u></p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Узагальнено та враховано          А5 – Здатність налаштувати ДКА для навігації та виконання управлінського завдання з урахуванням особливостей місцевості</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-2 – Управління ДКА</b>          Б2 – Здатність застосовувати додаткове обладнання та різне корисне навантаження ДКА в різний час доби  <b>У проекті:</b>          Б2 – Здатність застосовувати додаткове обладнання та різне корисне навантаження</p>	<p><b>Пропозиція:</b>          Б2 – Здатність застосовувати додаткове обладнання та інше корисне навантаження ДКА в різний час доби.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Редакційна правка назви компетентності.          Б1 – Здатність проводити аеро-, гео-, гідро фотофіксацію та відеофіксацію в різний час доби при різних погодних умовах та обробляти отримані результати          Формулювання корисне</p>	

ДКА в різний час доби.			навантаження у проекті професійного стандарту вилучене, оскільки дублює зміст поняття додаткового обладнання.	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>ОДКА-2 – Управління ДКА</b></p> <p>Б7 – Здатність управляти ДКА в різних радіоумовах.</p> <p><b>У проекті:</b> Взаємодія у складі робочої групи ДКА або самостійно Оповіщення відповідних осіб в екстремальних ситуаціях.</p>	<p><b>Пропозиція:</b> Взаємодія у складі робочої групи ДКА або самостійно Оповіщення відповідальних осіб в <u>екстремальних ситуаціях</u>.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	Враховано	

<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-3 –</b>  <b>Діагностика, налагодження роботи, технічне обслуговування та ремонт ДКА</b>  <b>В-5</b> Здатність дотримуватись безпекових вимог під час виконання діагностики, налагодження роботи та технічного обслуговування, ремонту ДКА та виготовлення окремих частин.</p> <p><b>У проєкті:</b>  Дотримання охорони праці, електробезпеки та безпеки життєдіяльності під час виконання діагностики, налагодження роботи, технічного обслуговування, ремонту ДКА та виготовлення окремих його частин.</p>	<p><b>Пропозиція:</b>  Дотримання правил та вимог охорони праці, електробезпеки та безпеки життєдіяльності під час виконання діагностики, налагодження роботи, технічного обслуговування, ремонту ДКА та виготовлення окремих його частин.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано</p> <p>Редакційна правка</p> <p>В5 - Здатність дотримуватись безпекових вимог під час виконання діагностики, налагодження, технічного обслуговування та ремонту ДКА.</p>	
--	--	--	---	--

<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-3 –</b>  <b>Діагностика, налагодження роботи, технічне обслуговування та ремонт ДКА</b>  <b>В-5</b> Здатність дотримуватись безпекових вимог під час виконання діагностики, налагодження роботи та технічного обслуговування, ремонту ДКА та виготовлення окремих частин.  <b>У проєкті:</b>  Дії проводяться в межах робочої групи ДКА або індивідуально.  Дотримання охорони праці, електробезпеки та безпеки життєдіяльності.</p>	<p><b>Відповідальність і автономія</b>  <b>Пропозиція:</b>  Проводити дії в межах робочої групи операторів ДКА або індивідуально. Дотримання правил та вимог охорони праці, електробезпеки та безпеки життєдіяльності.</p>	<p><i>Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Луганській області від 06.11.2024 р. №356/02/24</i></p>	<p>Враховано  Редакційна правка  В5.1 Відповідати за дотримання вимог охорони праці, правил електробезпеки та безпеки життєдіяльності</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-2 –</b>  <b>Управління ДКА</b></p>	<p><b>Знання</b>  ІМУ- налаштування, особливості використання.  Поняття енергоплата при експлуатації.  Поняття контролерів, мікроконтролерів, та</p>	<p><i>ТОВ «Роботи ЮА» від 07.11.2024 р. №.01.004</i></p>	<p>Узагальнено та враховано  А1 – Здатність визначати технічний стан ДКА та всіх його складових перед</p>	

		<p>найпоширеніші польотні контролери для різних видів техніки (Matek, Speedybee, Orange) особливості і відмінності.</p> <p>Поняття апаратно-програмні комплекси, інтерфейси зв'язку між різними блоками безпілотної системи на апаратно-програмному рівні, підключення та взаємодія.</p> <p>Використання позначки і пінів.</p> <p>Типи з'єднань пристроїв між собою та їх налаштування (WiFi, Bluetooth, USB, мережа).</p> <p>Умови та періодичність заміни прошивки, основні знання та вміння виконання такої роботи.</p> <p>Найпоширеніші системи геопозиціонування, їх особливості GPS антени, покоління, точність, RTK, AGPS, вміння їх налаштувати і під'єднати до польотного контролера.</p> <p>програми сканування GPS, спуфінг.</p> <p>Інерційні системи навігації (IMU, оптичні, радіо маяки (провод, датчики триангуляції), сенсори орієнтації в просторі</p> <p>лідари та лазерні вказівники, ультразвукові та інше, застосування AI для навігації.</p> <p>Датчики повітряної швидкості, сонари (глибина для водних)</p>		<p>початком роботи</p> <p>A3 – Здатність налаштувати радіозв'язок з ДКА</p> <p>A4 – Здатність налаштувати ДКА за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення</p>	
--	--	---	--	--	--



<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p> <p><b>ОДКА-2 – Управління ДКА</b></p> <p><b>Б3 –</b> Можливість проводити аеро-, гео- та гідрофотозйомку та відеозйомку в різний час доби при різних погодних умовах, повинна охоплювати вміння користуватися та налагоджувати різні системи навігації.</p> <p><b>Б2 –</b> Здатність застосовувати додаткове обладнання та різне корисне навантаження ДКА в різний час доби</p>	<p><b>Знання</b></p> <p>Планування роботи з додатковим обладнанням: магнітометри, георадари, акустичні системи(сонар), сканери, камери. Використання різних типів камер (інфрачервоні камери тепловізійні та нічні), мультиспектральні, застосування фільтрів УФ, IR, ND, поляризаційні фільтри, інше «AI камери» - застосування, основні види, особливості, робота з компаньйон комп'ютером. Основні програмні оболонки MissionPlanner, Inav, BetaFPV Налаштування, показники, +/-, побудова місій, автоматизація роботи дистанційно керованих систем та встановленого на них обладнання.</p>	<p><i>ТОВ «Роботи ЮА» від 07.11.2024 р. №.01.004</i></p>	<p>Враховано</p> <p>Б1 – Здатність проводити аеро-, гео-, гідрофотофіксацію та відеофіксацію в різний час доби при різних погодних умовах та обробляти отримані результати</p>	
<p><b>ОДКА-3 – Діагностика, налагодження роботи, технічне обслуговування та ремонт ДКА</b></p> <p><b>В3 –</b> Здатність здійснювати технічне обслуговування ДКА та налаштування коректної роботи</p>	<p><b>Знання</b></p> <p>Типи трансмісії та передачі (для усіх ДКТ), типи підвіски. наземні платформи: колісні з переломним механізмом повороту, колісні за танковою схемою, гусеничні, шнекоходи, платформи на всенаправлених колесах. Розрахунки навантаження платформ для руху різними типами поверхні. Механіка та кінематика маніпуляторів ДКТ.</p>	<p><i>ТОВ «Роботи ЮА» від 07.11.2024 р. №.01.004</i></p>	<p>Узагальнено.</p> <p>Враховано</p> <p>В4 - Здатність проводити ремонт ДКА</p>	

		Серво-мотори основи будови, види зубчастих механізмів, основні характеристики (сила кг, редуктори і матеріали виготовлення, напруга, інше), підвіс камери			
<b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>  <b>ОДКА-2 – Управління ДКА</b>	<b>Знання</b> Передача радіохвиль в повітрі, воді, радіогоризонт. Найпоширеніші частоти і проблеми пов'язані з тим (поміхи). Потужність передачі - посилювачі, антени, інше. Найпоширеніші модулі зв'язку їх особливості і налаштування ERLS-Crosifire-FrSky-DJI- професійні модулі. Протоколи передачі керування та телеметрії (PWM, PPM, SBUS, Mawlink, MSP). Поширені протоколи для додаткового обладнання: Oneshot, Dshot, SmartAudio, GPS-uart, тощо. Ультразвукова система передачі даних для підводних БС. Налаштування мережі та реалізація обміну інформацією між пристроями, обробки й аналізу отриманих даних із використанням сучасних комунікаційних та хмарних технологій. Приклади інтеграції БС у глобальні	<i>ТОВ «Тактичний центр «Стелс»» від 08.11.2024 р. № 01</i>	Узагальнено. Враховано А3- Здатність налаштувати радіозв'язок з ДКА		

		мережі моніторингу, збору даних, тощо. <b>Уміння</b> Підбирати модулі передавача і ресівера, вбудовані модулі, вміння налаштувати зв'язок.			
	Проект професійного стандарту	Зауважень до проекту професійного стандарту немає	<i>НМЦ ПТО у Закарпатській області від 08.11.2024 р. №348/01-12</i>		
	<b>Розділ III. Здобуття професійної кваліфікації та професійного розвитку</b>  1. Здобуття професійної кваліфікації	В частині визначення суб'єктів освітньої діяльності виключити базову загальну середню освіту	<i>Вінницький НМЦ</i>	Не враховано	Базова загальна середня освіта зазначена як вимога до мінімального рівня освіти вступника, що дозволяє оволодіти знаннями та вміннями необхідними для здобуття професійної кваліфікації оператор дистанційно керованих апаратів
	2. Професійний розвиток	Нормативно-правова база, що регулює відповідну професійну діяльність	<i>Вінницький НМЦ</i>	Не враховано	Виконання визначених трудових функцій не вимагає знання всієї нормативно-правової бази відповідної

					професійної діяльності.
		<b>Стилістичні та орфографічні правки по тексту проєкту</b>	<i>Вінницький НМЦ</i>	Враховано	
		<p>Наказом Президента ГО «Українська асоціація операторів безпілотних апаратів» № 15 від 01.02.2024 р. затверджено професійний стандарт за групою професій «Оператори безпілотних авіаційних систем:</p> <p>Оператор наземних засобів керування безпілотним літальним апаратом;</p> <p>Оператор дистанційно керованих безпілотних літальних апаратів».</p> <p>Зокрема, у п. 3. Назви професій та коди підкласів професій згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 “Класифікатор професій” визначено назву професії Оператор дистанційно керованих апаратів, код 8990.</p> <p>Зміст мети професійної діяльності у затвердженому професійному стандарті дублюється у частині мети проєкту професійного</p>	<i>Інститут професійної освіти НАПН України</i>	Не враховано	<p>Діяльність за професією «Оператор дистанційно керованих апаратів» може застосовуватися ширше, зокрема в секції А Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство, що не передбачено затвердженим професійним стандартом.</p> <p>На думку розробників, пропозиція додавати професійні</p>

	<p>стандарту «Оператор дистанційно керованих апаратів», відмінність полягає тільки у специфіці «безпілотних авіаційних систем» та «дистанційно керованих апаратів».</p> <p><i>Чи доцільно використовувати два професійних стандарти у галузі, якщо відмінність полягає тільки у специфіці «безпілотних авіаційних систем» та «дистанційно керованих апаратів», можливо варто було б оновити чинний професійний стандарт на групу професій, додавши ще одну професію або професійні кваліфікації.</i></p>			<p>кваліфікації щодо роботи наземними/ надводними/ підводними дистанційно керованими апаратами до професійного стандарту за групою професій «Оператори безпілотних авіаційних систем» не є доцільною</p>
<p><b>I. Загальні відомості про професійний стандарт</b></p> <p>1. Основна мета діяльності за професією</p> <p>Управління, експлуатація, налаштування, діагностика, технічне обслуговування, налагодження та ремонт наземних, надводних, підводних, літальних дистанційно керованих апаратів. Виготовлення основних елементів конструкції засобами механічної обробки,</p>	<p>Відповідно до Методичних рекомендацій щодо розроблення професійних стандартів (<a href="https://nqa.gov.ua/uploads/multiple-input/63d3be768f7b1.pdf">https://nqa.gov.ua/uploads/multiple-input/63d3be768f7b1.pdf</a>) на початку роботи над проектом необхідно здійснити аналіз діяльності за професією, під час якого, зокрема, визначається мета діяльності за професією, яка виписується в стислій формі за змістом, який найбільш характерний професійній діяльності.</p> <p>У представленому проекті професійного стандарту мета розписана надто обширно, що</p>	<p><i>Інститут професійної освіти НАПН України</i></p>	<p>Узагальнено та враховано.</p> <p>II. Загальні відомості про професійний стандарт</p> <p>1. Основна мета діяльності за професією</p> <p>Управління, експлуатація, налаштування, діагностика, технічне обслуговування, налагодження та</p>	

<p>адитивних та інших технологій. Організація і проведення відеоспостереження, пошуку, ідентифікації та визначення координат об'єктів, фотозйомки та відеозйомки, доставки вантажів за допомогою дистанційно керованих апаратів. Виконання різних операцій дистанційно керованими апаратами з використанням додаткового устаткування і навантаження.</p>	<p>містить не тільки зміст трудових функцій та професійних компетентностей, а й окремі вміння/навички. Пропонуємо окреслити мету професійної діяльності одним реченням: «Управління, експлуатація, налаштування, діагностика, технічне обслуговування, налагодження та ремонт наземних, надводних, підводних, літальних дистанційно керованих апаратів».</p>		<p>ремонт наземних, надводних, підводних, літальних дистанційно керованих апаратів.</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b></p>	<p>Відповідно до Методичних рекомендації щодо розроблення професійних стандартів (<a href="https://nqa.gov.ua/uploads/multiple-input/63d3be768f7b1.pdf">https://nqa.gov.ua/uploads/multiple-input/63d3be768f7b1.pdf</a>) (с.55-94) при описі дескрипторів потрібно застосовувати відповідні позначення (наприклад, A1.; A1.31; A1.Y1 і т.д.)</p>	<p><i>Інститут професійної освіти НАПН України</i></p>	<p>Враховано</p>	

<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>          Детриптор: знання.          «Технічні характеристики ДКА та інструкції щодо його експлуатації»</p>	<p>У змісті розділу V. Опис трудових функцій знання «Технічні характеристики ДКА та інструкції щодо його експлуатації» вживається 11 разів у різному формулюванні. Варто це знання (як і усі інші) позначити як А1.31 і переносити після нових знань кожної наступної функції відповідне позначення.</p>	<p><i>Інститут професійної освіти НАПН України</i></p>	<p>Враховано</p>	
<p><b>Розділ V. Опис трудових функцій</b>          Детриптори: уміння, комунікація, відповідальність і автономія</p>	<p>У змісті розділу V. Опис трудових функцій при формулюванні детрипторів «уміння, комунікація, відповідальність і автономія» рекомендовано формулювати за допомогою дієслів. Наприклад, «А2.У1. Налаштовувати основне та додаткове обладнання, у тому числі конфігурації фото- та відеообладнання ДКА»           А2.У2. Виставляти необхідну конфігурацію роботи ДКА та його обладнання за допомогою програмного забезпечення».</p>	<p>Інститут професійної освіти НАПН України</p>	<p>Враховано</p>	
<p>Проект професійного стандарту</p>	<p>Проект потребує літературного редагування, оскільки містить граматичні, орфографічні та стилістичні помилки.</p>	<p>Інститут професійної освіти НАПН України</p>	<p>Враховано</p>	

Розробник ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова,  
 голова робочої групи



Валерій ЯРОШЕНКО