


ЗАТВЕРДЖЕНО


В.о. Директора ДП «Національний
проект «Відкритий світ»

О.Бунтусов

«14» лютого 2013 р

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ
НА ПРИДБАННЯ ПРИСТРОЇВ УЧНІВ В РАМКАХ
РЕАЛІЗАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРОЕКТУ «ВІДКРИТИЙ СВІТ»**

Зміст

Зміст.....	2
Кількісні показники.....	3
Пристрої учнів.....	4
I тип.....	4
II тип.....	7
III тип.....	9
Додаткове обладнання класу.....	11
Обов'язкові вимоги до всього обладнання.....	11

Кількісні показники

Пристрої учня:	Кількість на школу	Загальна кількість на 54 школи
<i>Нетбук (ОС Windows)</i>	<i>20</i>	1 080
<i>Планшетний комп'ютер (ОС iOS)</i>	<i>20</i>	1 080
<i>Планшетний комп'ютер (ОС Android)</i>	<i>20</i>	1 080
<i>Зберігання та зарядка учнівських пристроїв (на 30 пристроїв)</i>	<i>2</i>	108
Всього:	<i>62</i>	3348

Пристрої учнів

I тип

Портативний комп'ютер учня у складі:	1	
Основний блок портативного комп'ютера учня:	1	
Процесор: <ul style="list-style-type: none"> - підтримка набору інструкцій x86-64; - кількість фізичних обчислювальних ядер – не менша ніж 2 (два); - штатна тактова частота – не менша ніж 1.6 GHz; - максимальне значення TDP (thermal design power) не більше 3,5 Вт; 	1	
Корпус: <ul style="list-style-type: none"> - - форм-фактор - лептоп розкладний (ноутбук); - Корпус повинен бути виконаний з матеріалу, не схильного до вицвітання протягом 4 років. - Корпус пристрою повинен бути протиударним і водонепроникним; - Конструкція пристрою повинна мати ручку для перенесення, вбудовану в корпус пристрою виробничим способом. 	1	
Оперативна пам'ять: <ul style="list-style-type: none"> - об'єм пам'яті – не менше ніж 2 GB; - тип пам'яті – DDR3 1600 Mhz. 	1	
Накопичувач SSD: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований; - місткість – не менше ніж 32 GB; або Накопичувач HDD: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований в корпус ноутбука з можливістю заміни у випадку порушення структури кластера чи іншої технологічної проблеми; - місткість твердого диска - не менше 120 GB; - швидкість обертання твердого диска повинна бути не менше 5400 RPM; - тип інтерфейсу - SATA. 	1	
Графічний адаптер: <ul style="list-style-type: none"> - дискретний або інтегрований; - апаратна підтримка DirectX – не нижче версії 9 (дев'ять); - глибина кольору на максимальній роздільчій здатності, яка підтримується графічним адаптером – не менша ніж 32 bit; - підтримка одночасної роботи не менше ніж 2 (двох) пристроїв незалежного графічного виводу (відеомоніторів); - підтримка максимальної роздільчої здатності при максимальній глибині кольору усіх пристроїв графічного виводу (відеомоніторів), які мають бути підключені до портативного комп'ютера учня згідно з цією специфікацією; - зовнішні інтерфейси – не менше ніж 1 (один); - тип зовнішніх інтерфейсів – VGA, або DVI, або HDMI, або еквівалентний. 	1	

Відеомонітор: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований у корпус; - вбудована сенсорна панель, що покриває весь екран; - розмір діагоналі – не менший ніж 10 дюймів; - технологія – LCD, кольоровий дисплей на активній матриці; - вертикальна роздільча здатність – не менша ніж 600 пікселів; - горизонтальна роздільча здатність – не менша ніж 1024 пікселів. 	1	
Веб-камера: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрована у корпус; - власна роздільча здатність – не менше 640×480 пікселів; - забезпечує передачу відеозображення у режимі VGA з частотою не меншою ніж 24 кадри за секунду при глибині кольору не меншій за 16 тис. кольорів; - сумісна з вимогами програмного забезпечення популярних сервісів відеоголосового зв'язку (Skype, GoogleTalk, NetMeeting). 	1	
Звуковий адаптер: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований, не менше ніж 24 bit, full-duplex; - інтегровані динаміки та мікрофон. 	1	
Мережевий адаптер Ethernet №1: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований; - з підтримкою стандартів IEEE: 802.11b, g, n. 	1	
Мережевий адаптер Ethernet №2 (додаткова опція): <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований; - з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T, Wake-on-LAN та PXE 2.1 Remote Boot. 	1	
Зовнішні інтерфейси: <ul style="list-style-type: none"> - не менше ніж 2 (два) порти USB 2.0; - не менше 1 SD слоту; - не менше ніж 1 порт VGA (DE15F), або DVI, або HDMI, або еквівалентний; - не менше ніж 1 конектор Audio Line / Headphone Output (TRS 3.5 mm); - не менше ніж 1 конектор Audio Microphone Input (TRS 3.5 mm). 	1	
Підсистема безперебійного електроживлення: <ul style="list-style-type: none"> - Батарея повинна мати можливість легкої заміни при необхідності, без звернення в сервісні центри; - Ємність батареї повинна становити не менше 4400 mAh; - Вбудована батарея, повинна підтримувати автономну роботу протягом не менше ніж 6 годин, в разі відключення зовнішнього електроживлення. 	1	
Клавіатура: <ul style="list-style-type: none"> - вологостійка; - інтегрована у корпус; - латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латиниці, а також російської та української абеток (специфічні українські літери можуть бути виконані у вигляді наліпок на прозорій основі); 	1	

Маніпулятор типу "тачпед": <ul style="list-style-type: none"> - інтегрований; - вологостійкий; - технологія – ємнісна сенсорна панель; - кількість кнопок – щонайменше 2 (дві): ліва, права; - сумісний з програмним забезпеченням основних веб-браузерів (Internet Explorer, Firefox). 	1	
Фізичні характеристики: <ul style="list-style-type: none"> - вага пристрою у комплекті не має перевищувати 1,7 kg. 		
Основне преінстальоване програмне забезпечення портативного комп'ютера учня:		
Операційна система: Преінстальована ліцензійна операційна система (ОС) Microsoft Windows 7 Ukrainian/ Microsoft Windows 8 Ukrainian (або еквівалент), з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі та україномовним інтерфейсом.	1	
Пакет програмних засобів офісного призначення: Предінстальований ліцензійний пакет офісного прикладного програмного забезпечення з україномовним інтерфейсом Microsoft Office 2010 Professional Ukrainian (або еквівалент), сумісний з обраною ОС, та форматами файлів: DOC, RTF, XLS, HTML;	1	
Антивірус: З інтерфейсом українською мовою, з правом отримання безкоштовних оновлень антивірусних баз протягом щонайменше 3 (трьох) років, здатністю виявлення та знешкодження мережевих загроз, наявністю превентивних технологій, які забезпечують виявлення невідомих загроз.	1	
Архіватор: 7-Zip (або еквівалент), з інтерфейсом українською мовою й підтримкою форматів .tar та .zip.	1	
Спеціалізоване преінстальоване програмне забезпечення комп'ютера учня:		
Intel Learning Suite	1	

II тип

Портативний комп'ютер учня у складі:	1	
Основний блок портативного комп'ютера учня:	1	
Процесор: - Процесор A5 або вищий (або еквівалент).	1	
Корпус: - форм-фактор – планшетний комп'ютер (або еквівалент); - матеріал корпусу – алюміній або пластик;	1	
Оперативна пам'ять: - об'єм пам'яті – не менше ніж 512 MB DDR2; - тип пам'яті – DDR2 1066 Мбіт/с.	1	
Накопичувач SSD: - інтегрований; - місткість – не менше ніж 16 GB;	1	
Графічний адаптер (не менше ніж): - дискретний або інтегрований;	1	
Відеомонітор: - інтегрований у корпус; - розмір діагоналі – не менший ніж 10 дюймів; - Розподільча здатність матриці: 1024×768 px - 1080p – відео вихід за допомогою адаптеру на зовнішній екран(опція)	1	
Веб-камера: - інтегрована у корпус; - власна роздільча здатність – не менше 640×480 пікселів;	1	
Звуковий адаптер: - інтегрований, не менше ніж 24 bit, full-duplex; - інтегровані динаміки та мікрофон.	1	
Мережевий адаптер IEEE 802.11: - інтегрований;	1	
Зовнішні інтерфейси: - зовнішній уніфікований порт, який за допомогою адаптерів може бути використаний для підключення зовнішнього монітору, проектору, інших пристроїв - не менше ніж 1 конектор Audio Line / Headphone Output (TRS 3.5 mm) з інтегрованим мікрофоном; - Кабель для зарядки та блок живлення.	1	
Підсистема безперебійного електроживлення: - інтегрована; - зарядка акумуляторів через уніфікований порт; - має підтримувати безперервну енергоавтономну роботу у мережі Інтернет з використанням основних веб-браузерів через будь-який з наявних мережевих інтерфейсів протягом не менше ніж 4 год. 00 хв., починаючи з моменту відключення зовнішнього електроживлення при повному заряді внутрішніх джерел електроенергії.	1	

Клавіатура: <ul style="list-style-type: none"> - зовнішня, бездротова та віртуальна екранна; - латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латиниці, а також російської та української абеток (специфічні українські літери можуть бути виконані у вигляді наліпок на прозорій основі); 	1	
Фізичні характеристики: <ul style="list-style-type: none"> - вага пристрою без клавіатури не менше 600 г. 		
Основне преінстальоване програмне забезпечення портативного комп'ютера учня:		
Операційна система: iOS 6.0 або (або еквівалент).	1	
Пакет програмних засобів навчального призначення: Браузер для безпосередньої роботи з навчальним порталом Відкритий Світ.	1	

II тип

Портативний комп'ютер учня у складі:	1	
Основний блок портативного комп'ютера учня:	1	
Процесор: - Процесор А5 або вищий.	1	
Корпус: - форм-фактор – планшетний комп'ютер; - матеріал корпусу - алюміній;	1	
Оперативна пам'ять: - об'єм пам'яті – не менше ніж 512 MB DDR2; - тип пам'яті – DDR2 1066 Мбіт/с.	1	
Накопичувач SSD: - інтегрований; - місткість – не менше ніж 16 GB;	1	
Графічний адаптер (не менше ніж): - дискретний або інтегрований;	1	
Відеомонітор: - інтегрований у корпус; - розмір діагоналі – не менший ніж 9.7 дюймів та не менше ніж 132 ppi (точок/дюйм); - Розподільча здатність матриці: 1024×768 px (XGA) - 1080p – відео вихід за допомогою адаптеру на зовнішній екран(опція)	1	
Веб-камера: - інтегрована у корпус; - власна роздільча здатність – не менше 640×480 пікселів; - забезпечує передачу відеозображення у режимі VGA з частотою не меншою ніж 24 кадри за секунду при глибині кольору не меншій за 16 тис. кольорів;	1	
Звуковий адаптер: - інтегрований, не менше ніж 24 bit, full-duplex; - інтегровані динаміки та мікрофон.	1	
Акселерометр: - інтегрований.	1	
Мережевий адаптер Ethernet №1: - інтегрований; - з підтримкою стандартів IEEE: 802.11b, g, n.	1	
Мережевий адаптер IEEE 802.15: - інтегрований;	1	
Зовнішні інтерфейси: - зовнішній уніфікований порт, який за допомогою адаптерів може бути використаний для підключення зовнішнього монітору, проектору, інших пристроїв - не менше ніж 1 конектор Audio Line / Headphone Output (TRS 3.5 mm) з інтегрованим мікрофоном; - Кабель для зарядки та блок живлення.	1	

<p>Підсистема безперебійного електроживлення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інтегрована; - зарядка акумуляторів через уніфікований порт; - має підтримувати безперервну енергоавтономну роботу у мережі Інтернет з використанням основних веб-браузерів через будь-який з наявних мережевих інтерфейсів протягом не менше ніж 6 год. 00 хв., починаючи з моменту відключення зовнішнього електроживлення при повному заряді внутрішніх джерел електроенергії. 	1	
<p>Клавіатура:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зовнішня (сумісна з iOS), бездротова та віртуальна екранна; - латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латиниці, а також російської та української абеток (специфічні українські літери можуть бути виконані у вигляді наліпок на прозорій основі); 	1	
<p>Фізичні характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вага пристрою без клавіатури 650 г. 		
<p>Додатково:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Підставка для фіксації у горизонтальному та вертикальному положенні - Постачальник забезпечує реєстрацію адміністративного облікового запису AppStore для школи 		
<p>Основне преінстальоване програмне забезпечення портативного комп'ютера учня:</p>		
<p>Операційна система: iOS 6.0 або новіша</p>	1	
<p>Пакет програмних засобів навчального призначення: Браузер для безпосередньої роботи з навчальним порталом Відкритий Світ, поштовий клієнт, клієнт YouTube, Vimeo, графічний редактор, AppStore, iBooks</p>	1	

III тип

Портативний комп'ютер учня у складі:	1	
Основний блок портативного комп'ютера учня:	1	
Процесор: - 1+ GHz dual-core ARM Cortex-A9 (або еквівалент).	1	
Корпус: - форм-фактор – планшетний комп'ютер; - матеріал корпусу – алюміній або пластик;	1	
Оперативна пам'ять: - об'єм пам'яті – не менше ніж 1024 MB DDR2; - тип пам'яті – DDR3.	1	
Накопичувач SSD: - інтегрований; - місткість – не менше ніж 16 GB;	1	
Графічний адаптер: - дискретний або інтегрований;	1	
Відеомонітор: - інтегрований у корпус; - розмір діагоналі – не менший ніж 9.7 дюймів та не менше ніж 126 ppi; - Розподільча здатність матриці не менша: 1024×768 px (XGA) - 1080p – відео вихід за допомогою адаптеру на зовнішній екран	1	
Веб-камера: - інтегрована у корпус; - власна роздільча здатність – не менше 640×480 пікселів; - забезпечує передачу відеозображення у режимі VGA з частотою не меншою ніж 24 кадри за секунду при глибині кольору не меншій за 16 тис. кольорів;	1	
Звуковий адаптер: - інтегрований, не менше ніж 24 bit, full-duplex; - інтегровані динаміки та мікрофон.	1	
Акселерометр: - інтегрований.	1	
Мережевий адаптер Ethernet №1: - інтегрований; - з підтримкою стандартів IEEE: 802.11b, g, n.	1	
Мережевий адаптер Ethernet №2 (додаткова опція): - інтегрований; - з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T, Wake-on-LAN та PXE 2.1 Remote Boot.	1	

Зовнішні інтерфейси: <ul style="list-style-type: none"> - зовнішній уніфікований порт, який за допомогою адаптерів може бути використаний для підключення зовнішнього монітору, проектору, інших пристроїв - не менше ніж 1 конектор Audio Line / Headphone Output (TRS 3.5 mm) з інтегрованим мікрофоном; - 	1	
Підсистема безперебійного електроживлення: <ul style="list-style-type: none"> - інтегрована; - має підтримувати безперервну енергоавтономну роботу у мережі Інтернет з використанням основних веб-браузерів через будь-який з наявних мережевих інтерфейсів протягом не менше ніж 6 год. 00 хв., починаючи з моменту відключення зовнішнього електроживлення при повному заряді внутрішніх джерел електроенергії. 	1	
Клавіатура: <ul style="list-style-type: none"> - зовнішня, бездротова та віртуальна екранна; - латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латиниці, а також російської та української абеток (специфічні українські літери можуть бути виконані у вигляді наліпок на прозорій основі); 	1	
Додатково: <ul style="list-style-type: none"> - Підставка для фіксації у горизонтальному та вертикальному положенні - Постачальник забезпечує реєстрацію адміністративного облікового запису Google Play для школи 		
Фізичні характеристики: <ul style="list-style-type: none"> - вага пристрою без клавіатури 650 г. 		
Основне преінстальоване програмне забезпечення портативного комп'ютера учня:		
Операційна система: Android 4.0 або новіша	1	
Пакет програмних засобів навчального призначення: Браузер для безпосередньої роботи з навчальним порталом Відкритий Світ, Поштовий клієнт, клієнт YouTube, Vimeo, графічний редактор, Google play	1	

Додаткове обладнання класу

На кожні 30 пристроїв одного типу повинне бути надане додаткове обладнання для зберігання, живлення та зарядки акумуляторів учнівських пристроїв.

Місткість: <ul style="list-style-type: none">- Одночасне зберігання пристроїв	30	
Мобільність: <ul style="list-style-type: none">- Пристрій повинен бути оснащений колесами з можливістю блокування- Ширина однієї з сторін не повинна перевищувати 80см для безперешкодного переміщення крізь двері		
Живлення пристроїв: <ul style="list-style-type: none">- Не менше 800 Вт для планшетних комп'ютерів Android/iOS та не менше 1,6 кВт для планшетних комп'ютерів на базі Windows		
Додаткова функціональність: <ul style="list-style-type: none">- Місце для зберігання та зарядки пристроя вчителя- Одночасне керування пристроями на базі iOS (завантаження ПЗ, тощо)	1	

Обов'язкові вимоги до всього обладнання

1. До складу експлуатаційної документації мають входити принаймні такі документи:

- інструкція з експлуатації інтерактивного комплексу українською мовою;
- інструкції з експлуатації окремих частин (складових) українською мовою (за наявності інструкцій їх виробника мовою оригіналу);
- паспорт виробника в цілому та окремих його частин.

2. Постачальник має надати свої офіційні гарантійні зобов'язання щодо забезпечення штатної працездатності обладнання в цілому та окремих його частин (складових) на термін експлуатації обладнання та кожної його окремої частини не менший, ніж 3 (три) роки.

3. Гарантійні дії постачальника інтерактивного комплексу мають виконуватися за місцем встановлення обладнання, або постачальник має забезпечити необхідне транспортування обладнання, що підлягає гарантійному ремонту, за власний рахунок.

4. У складі пропозиції конкурсних торгів Постачальник повинен надати Лист авторизації від виробника обладнання, що пропонується до постачання, зі збереженням гарантійних зобов'язань на умовах гарантії виробника, а також, підтвердження відповідності технічних характеристик запропонованого обладнання вимогам документації конкурсних торгів.

5. Надати копії документів, що підтверджують дозвіл від відповідних органів влади на використання даного обладнання в навчальному процесі.