МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ СУМСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД СУМСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ – ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ТА РОБОТИ З ТАЛАНОВИТОЮ МОЛОДДЮ

|  |  |
| --- | --- |
| ПОГОДЖЕНО  Протокол засідання вченої  ради Сумського обласного  інституту післядипломної педагогічної освіти  29.08 2022 № 7 | ЗАТВЕРДЖЕНО  Наказ Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації  05.09. 2022 № 206-ОД |

Навчальна програма з позашкільної освіти

науково-технічного напряму

**«Основи інформаційних технологій»**

2 роки навчання

м. Суми, 2022

**Автор:**

Статівка Сергій Олексійович – керівник гуртка комунального закладу Сумської обласної ради – обласного центру позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю.

**Рецензенти:**

Тихенко Лариса Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики змісту освіти комунального закладу Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти.

Подгорна Тетяна Володимирівна – методист науково-технічного відділу комунального закладу Сумської обласної ради – обласного центру позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю.

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Сучасний світ важко уявити без інформаційних технологій, оскільки вони вже заполонили повсякденне життя людини. Уміння використовувати інформаційні технології є одним з найважливіших пріоритетів для сучасного молодого покоління.

Інформаційні технології стали невід’ємною частиною сучасного світу. Вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства. Перш ніж почати працювати за комп’ютером, корисно ознайомитись з його основними компонентами. Також важливим є свідоме та вміле використання різноманітного програмного забезпечення, комп’ютерних технологій, в процесі яких застосовується комп’ютерна техніка.

Актуальність навчальної програми «Основи інформаційних технологій» полягає в практичному використанні знань з інформаційних технологій.

Під час навчання за програмою вихованці набувають практичних навичок роботи з персональним комп’ютером, ознайомлюються з інформаційно-комунікаційними технологіями; у них формуються ключові компетентності для реалізації їх творчого потенціалу і соціалізації у суспільстві. Повтор???? далі

Навчальна програма реалізується в гуртку науково-технічного напряму інформаційно-технічного профілю і розрахована на роботу з дітьми віком 9 – 13 років.

Метою програми є формування компетентностей особистості у процесі опанування інформаційними технологіями.

Основні завдання програми полягають у формуванні таких компетентностей:

* *пізнавальної* – ознайомлення з поняттями та знаннями про можливості інформаційних технологій;
* *практичної* – оволодіння навичками, необхідними для використання сучасних інформаційних технологій, оволодіння новими уміннями та навичками, формування у гуртківців здатності до самостійної активної діяльності;
* *творчої* – забезпечення розвитку мислення, творчих здібностей, набуття досвіду власної творчої діяльності, підвищення ініціативності;
* *інформаційно-комунікаційної* – формування вмінь та навичок впевненого використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), інформаційної й медіа-грамотності, навичок безпеки в Інтернеті; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо);
* *соціальної* – виховання стійкого інтересу до технічної творчості, формування позитивних якостей емоційно-вольової сфери особистості: працелюбства, наполегливості, відповідальності та самореалізації.

Навчальна програма основного навчального рівня, передбачає 2 роки навчання (108 годин на рік, 3 години на тиждень).

Програма розроблена за принципом доступності навчального матеріалу та відповідно до вікових особливостей і рівня підготовки вихованців.

Під час навчання вихованці отримують теоретичні знання з основ інформатики, набувають практичних навичок користування операційною системою сімейства Windows, текстовим процесором, графічним редактором, текстовими редакторами; програмою для створення презентацій; мережею Інтернет.

Навчання у гуртку сприяє поглибленню знань та кращому засвоєнню матеріалу шкільної програми з інформатики, удосконаленню навичок роботи з технікою. Діти вчаться працювати з комп’ютерною технікою та програмним забезпеченням персонального комп’ютера.

Для дотримання наступності навчання при розробленні програми враховано Державний стандарт базової і повної середньої освіти, зокрема освітніх галузей «Технології», «Математика», «Природознавство».

Програма передбачає варіативність форм, методів та засобів навчання. В освітньому процесі застосовуються як традиційні методи навчання та виховання, так і інноваційні (метод проєктів, тренінгові технології, формування творчої особистості, колективного творчого виховання, розвивального навчання та ін.). Перевага надається інтерактивним та ігровим методам.

Програмою передбачена можливість використання змішаного навчання, застосування різних освітніх ресурсів, платформ та ІКТ.

Поряд з груповими, колективними формами роботи проводиться індивідуальна робота з гуртківцями, в тому числі при підготовці до змагань та інших масових заходів. Створюються умови для диференціації та індивідуалізації навчання відповідно до творчих здібностей, обдарованості, віку, психофізичних особливостей, стану здоров’я здобувачів освіти згідно з Положенням про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 10.12.2008 р. № 1123).

Перевірка та оцінювання знань й умінь гуртківців здійснюється під час виконання ними практичних робіт, а також у формі тестувань, змагань і підсумкових рейтингових підрахунків.

Для забезпечення ефективності навчання використовуються різноманітні засоби: наочні матеріали, тестові картки, технічні засоби навчання.

Програма є орієнтовною. Керівник гуртка може вносити зміни й доповнення у зміст програми, розподіл годин за темами з урахуванням рівня підготовки, інтересів гуртківців, стану матеріально-технічної бази закладу. Незмінними мають залишатися мета, завдання та прогнозований результат програми.

***Основний рівень, перший рік навчання***

**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кількість годин | | |
| теоретичних | практичних | усього |
| 1. | Вступ | 2 | 1 | 3 |
| 2. | Історія виникнення та загальні відомості про персональний комп’ютер | 4 | 2 | 6 |
| 3. | Операційна система Windows | 6 | 3 | 9 |
| 4. | Стандартні програми операційної системи Windows | 3 | 6 | 9 |
| 5. | Пакет програм Microsoft Office | 18 | 21 | 39 |
| 6. | Мережа Інтернет | 9 | 12 | 21 |
| 7. | Проєктна діяльність | 4 | 14 | 18 |
| 8. | Підсумкове заняття | - | 3 | 3 |
|  | Разом | 46 | 62 | 108 |

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

# 1. Вступ (3 год)

*Теоретична частина.* Ознайомлення зі змістом роботи гуртка. Правила внутрішнього розпорядку та поведінки у гуртку. Вступний інструктаж з техніки безпеки при використанні електроприладів, навчанні та виконанні практичних робіт за персональним комп’ютером.

*Практична частина.* Робота з електроприладами. Правила надання першої медичної допомоги.

# 2. Історія виникнення та загальні відомості про персональний комп’ютер (6 год)

*Теоретична частина.* Історія створення перших ЕОМ. Перші персональні комп’ютери.

Будова персонального комп’ютера.

*Практична частина.* Тренажерні вправи.

# 3. Операційна система Windows (9 год)

*Теоретична частина.* Ознайомлення з операційною системою Windows. Основні поняття операційної системи персонального комп’ютера., її особливості. Робочий стіл. Контекстне меню об’єкта. Запуск різних програм з робочого столу. Панель задач. Меню «Пуск». Вікна в Windows. Різновиди вікон. Довідкова система Windows.

Переустановлення програмного забезпечення. Драйвер, його призначення і застосування. Параметри персонального комп’ютера. Тестові програми перевірки.

*Практична частина.* Тестування комп’ютера. Встановлення і зняття індивідуальних настройок. Настройка Панелі задач.

Пошук файлу або папки за заданим шляхом. Вибір фонового малюнка Робочого столу. Настройка заставки екрана. Зміна розмірів панелі задач. Настройка Корзини. Зміна вказівок миші.

Робота з командою «Знайти».

Приклади встановлення і настроювання.

# 4. Стандартні програми операційної системи Windows (9 год)

*Теоретична частина.* Ознайомлення зі стандартними програмами операційної системи Windows.

Програма Калькулятор, текстовий редактор Блокнот, графічний редактор Paint, текстовий процесор WordPad.

*Практична частина.* Створення текстового документу в програмі Блокнот та в процесорі WordPad. Форматування та оформлення тексту.

Виконання нескладних обчислень у програмі Калькулятор.

Створення малюнків в графічному редакторі Paint із застосуванням інструментів редактора.

**5. Пакет програм Microsoft Office (39 год)**

*Теоретична частина.* Ознайомлення з програмами пакету Microsoft Office.

Текстовий редактор MS Word. Початок роботи в редакторі. Робота з текстом. Робота з таблицями. Робота з графікою.

Ознайомлення з редактором створення електронних таблиць MS Excel. Вікно програми, меню, панелі інструментів, робоча книга. Робота з формулами. Операції з елементами таблиці.

*Практична частина.* Створення текстового документу в редакторі MS Word. Форматування тексту, створення таблиць, створення графічних об’єктів в текстовому документі.

Створення найпростішої електронної таблиці з використанням арифметичних операцій. Розв’язування задач на обробку даних з використанням різноманітних функцій редактора MS Excel.

**6. Мережа Інтернет (21 год)**

*Теоретична частина.* Комп’ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет. Зв’язок в Інтернеті. Основні послуги Інтернету: електронна пошта, телеконференції, файлові архіви, інтерактивне спілкування. Електронна пошта. Принципи функціонування. Електронні адреси. Групи новин.

Пошук інформації в Інтернеті. Телеконференції.

*Практична частина.* Робота з електронною поштою. Пошук інформації. Пошук груп новин. Ознайомлення з можливостями браузерів. Робота з зовнішніми поштовими web-серверами та пошуковими серверами.

**7. Проєктна діяльність (18 год)**

*Теоретична частина. Оз*найомлення зі STEM технологією. Вибір проєкту для реалізації.

Практична частина. Робота над STEAM проєктами.

**8. Підсумкове заняття (3 год)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Відзначення кращих вихованців гуртка.

***Основний рівень, другий рік навчання***

**НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кількість годин | | |
| теоретичних | практичних | усього |
| 1. | Вступ | 2 | 1 | 3 |
| 2. | Склад комп’ютера | 6 | 3 | 9 |
| 3. | Налаштування операційної системи Windows | 3 | 6 | 9 |
| 4. | Робота в Microsoft PowerPoint | 12 | 18 | 30 |
| 5. | Хмарні технології | 12 | 24 | 36 |
| 6. | Проєктна діяльність | 4 | 14 | 18 |
| 7. | Підсумкове заняття | - | 3 | 3 |
|  | Разом | 39 | 69 | 108 |

**ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

# 1. Вступ (3 год)

*Теоретична частина.* Ознайомлення зі змістом роботи гуртка. Правила внутрішнього розпорядку та поведінки у гуртку. Вступний інструктаж з техніки безпеки при використанні електроприладів, навчанні та виконанні практичних робіт за персональним комп’ютером.

*Практична частина.* Робота з електроприладами. Правила надання першої медичної допомоги. Вмикання та вимикання комп’ютера.

# 2. Склад комп’ютера (9 год)

*Теоретична частина.* Склад і основні технічні характеристики апаратного забезпечення персонального комп’ютера. Принципи побудови персонального комп’ютера, вимоги до елементної бази.

Комплектування персонального комп’ютера.

*Практична частина.* Дослідження та тестування комплектуючих персонального комп’ютера.

# 3. Налаштування операційної системи Windows (9 год)

*Теоретична частина.* Функції та склад операційної системи Windows. Особливості операційної системи для персональних комп’ютерів Windows.

Робочий стіл. Панель задач. Робота з мишею. Контекстне меню. Структура вікна Windows. Вікно «Робочий стіл». Вікно папки «Мій комп’ютер». Властивості об’єктів, набір операцій над об’єктами. Робота з буфером обміну. Головне меню Windows. Файлова система ОС Windows.

Поняття ім’я та розширення імені файлу. Каталоги (папки) та підкаталоги (вкладені папки) файлів. Шлях до файлу. Основні вказівки ОС для роботи з файлами. Програма «Провідник».

*Практична частина.* Робота з папками та файлами. Робота з вікнами. Установка нових параметрів робочого стола. Операції над виділеними об’єктами. Використання буфера обміну для роботи з об’єктами.

# 4. Робота в Microsoft PowerPoint (30 год)

*Теоретична частина.* Ознайомлення з редактором MS PowerPoint. Початок роботи в редакторі. Головне вікно програми, основні прийоми створення презентації.

Оформлення презентації. Настройка презентації. Зміна дизайну презентації, додавання логотипу.

Графічні об’єкти в слайдах.

Показ слайдів. Застосування ефектів зміни кадру, анімаційні ефекти, настройка перегляду презентації, «гарячі» клавіші.

Додаткові можливості.

*Практична частина.* Створення презентацій на задану тему. Створення презентацій із застосуванням шаблонів редактора.

# 5. Хмарні технології (36 год.)

*Теоретична частина.* Ознайомлення з хмарними технологіями та можливостями їх використання. Переваги хмарних технологій.

Ознайомлення з хмарними сервісами: Google диск, YouTube, Blogger, Google Forms, Google сайти, тощо.

*Практична частина.* Робота в хмарних сервісах. Створення Google сайту.

**6. Проєктна діяльність (18 год)**

*Теоретична частина.* Ознайомлення зі STEM технологією. Вибір проєкту для реалізації.

Практична частина. Робота над STEAM проєктами.

**7. Підсумкове заняття (3 год)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Відзначення кращих вихованців гуртка.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

***Вихованці мають знати:***

* правила техніки безпеки під час роботи з персональним комп’ютером та комп'ютерною технікою;
* історію виникнення та створення персональних комп’ютерів;
* будову персонального комп’ютера, його складові та програмне забезпечення;
* стандартні програми операційної системи персонального комп’ютера MS Windows;
* програми пакету MS Office: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.

***Вихованці мають уміти:***

* працювати з комп'ютерною технікою;
* працювати в стандартних програмах Windows: графічному редакторі Paint, текстовому редакторі Блокнот, текстовому процесорі WordPad та програмах Калькулятор і Провідник;
* працювати в текстовому редакторі MS Word, налаштовувати стилі, вводити, редагувати і форматувати тексти, додавати в документ таблиці, малюнки, символи, використовувати графічні можливості MS Word;
* працювати в табличному редакторі MS Excel, виконувати обчислення із застосуванням формул, функцій сортування і створення діаграм;
* працювати в програмі MS PowerPoint, створювати презентації;
* безпечно працювати у мережі Інтернет;
* здійснювати пошук певної інформації в Інтернеті.

***У вихованців мають бути сформовані компетентності:***

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ГУРТКА ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Обладнання | Кількість |
| 1. | Персональні комп’ютери | 8 шт. |
| 2. | Принтер | 1 шт. |
| 3. | Сканер | 1 шт. |
| 4 | Проектор | 1 шт. |
| *Програмні засоби* | | | |
| 1. | Пакет програм Microsoft Office | 15 |

ДОДАТИ інтернент джерела

**ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА**

1. Глинський Я. М. Практикум з інформатики. 2005. С. 51-95.
2. Їржі Главенка. Перші кроки з комп'ютером. Комп'ютер Пресс, 2000. 106 с.
3. «Навчальні програми з позашкільної освіти науково-технічного напряму» / за ред. Биковського Т. В., Шкури Г. А. К. : УДЦПО, 2014. В. 2 208 с.
4. Куриленко О.Я. Правила безпечної роботи за комп’ютером. Комп’ютер у школі та сім’ї. 1998. №2. 42-44 с.
5. Зарецька І.Т. Інформатика. 2-е вид. Харків : Факт, 2004.
6. Коваленко М.М. Комп’ютерні віруси і захист інформації. К.: А.С.К, 2003.
7. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. Начинаем с Windows . 2-е изд. СПб.: Питер, 2003. 704 с.
8. Габрусєв В. Інтернет мережеві технології: лабораторний практикум. Вид.: Шкільний світ. 2005. № 15–16. 94 с.
9. Дем’яненко В.М. Рекомендації щодо вибору комп’ютера. Комп’ютер у школі та сім’ї. 1998. №2. 39-41 с.
10. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. К.: Видавнича група BHV, 2006. 350 с.