

**Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т.Г. Шевченка**

Факультет дошкільної, початкової освіти та мистецтв
Кафедра дошкільної та початкової освіти

Кваліфікаційна робота

освітнього ступеня «магістр»

на тему

**«ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ
НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ»**

Виконала:

студентка II курсу, 61 групи
спеціальності 013 «Початкова освіта»

Трофімченко Ольга Володимирівна

Науковий керівник:

к. пед. н., доцент Стрілецька Наталія Михайлівна

Чернігів – 2021

Роботу подано до розгляду « _____ » _____ 2021 року.

Студентка _____ Трофімченко О.В.
(підпис)

Науковий керівник _____ Стрілецька Н. М.
(підпис)

Рецензент _____
(підпис)

Кваліфікаційна робота розглянута на засіданні кафедри *дошкільної та початкової освіти*

протокол № _____ від « _____ » _____ 2021 р.

Студентка допускається до захисту даної роботи в екзаменаційній комісії.

Зав. кафедри _____ Ірина ТУРЧИНА
(підпис)

ЗМІСТ

кваліфікаційної роботи

«Особливості використання дистанційної форми навчання інформатики у початковій школі»

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ	9
1.1. Сутність та завдання дистанційного навчання.....	9
1.2. Організація освітнього процесу в умовах дистанційного навчання.....	13
1.3. Засоби та інструментарій дистанційного навчання.....	17
Висновки до першого розділу.....	25
РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ ІКТ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ НУШ.....	27
2.1. Аналіз нормативних документів про викладання інформатики у початковій школі.....	27
2.2. Особливості формування ІКТ компетентності за типовими освітніми програмами	34
2.3. Досвід організації дистанційного навчання початкового курсу інформатики.....	42
Висновки до другого розділу.....	49
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ	52
3.1. Стан вирішення проблеми дистанційного навчання інформатичної освітньої галузі у початковій школі (констатувальний експеримент).....	52
3.2. Розробка та використання онлайн-середовища навчання інформатики молодших школярів (формульальний експеримент).....	60
3.3. Методичні рекомендації щодо застосування онлайн-середовища навчання інформатики молодших школярів у процесі дистанційного навчання.....	68
Висновки до третього розділу.....	80
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	85

ВСТУП

Актуальність дослідження обумовлена сучасними реаліями подій, що відбуваються в усьому світі, та безперечно подій, що, на жаль, також торкнулися і України. Всесвітня пандемія внесла несподівані корективи до всіх сфер життя, зокрема і процесу навчання. Внаслідок спалаху Covid-19 сьогодні одним із найпопулярніших словосполучень стало «дистанційне навчання». Дана ситуація змусила значну частину суспільства терміново опанувати цифрові інструменти й нові педагогічні підходи та методики. Вимушене віддалене навчання стало викликом для всіх учасників освітнього процесу: вчителів, учнів та батьків. Організувати якісне навчання з використанням цифрових технологій, надихати й мотивувати учнів, давати раду технічним проблемам виявилось зовсім не просто. Але Україна не виняток — жодна держава, жодна освітня система у світі не була готова до цього.

До нинішнього часу дистанційна форма освіти не використовувалася широко в освітньому процесі шкіл та інших навчальних закладів. І саме «карантин» активізував проблему дистанційного навчання. Також, саме «карантин» показав реальне положення та впровадження швидких заходів щодо виявлення недоробок у процесі дистанційного навчання. Але, завдяки вчасно прийнятим рішенням та заходам впровадження та налагодження процесу навчання школярів – ця проблема вирішена та запрацювала в короткий термін часу.

Ідея освіти на відстані в принципі не є новою. Поняття дистанційної освіти з'явилося не так давно. У 1969 році був започаткований перший університет, який повноцінно став функціонувати у подібному форматі – це Відкритий Університет Великобританії [26].

Уперше дистанційне навчання в Україні започаткували Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський

національний університет радіоелектроніки та Львівський інститут менеджменту ще в 1997 році. У 2000 році наказом Міністерства освіти і науки України був створений Український центр дистанційної освіти при національному технічному університеті «Київський політехнічний інститут». З цього моменту в університетах України відкриваються центри (інститути) дистанційного навчання, починається експериментальне впровадження дистанційного навчання [25].

Головним завданням дистанційного навчання є розвиток творчих та інтелектуальних здібностей людини за допомогою відкритого і вільного використання всіх освітніх ресурсів і програм, у тому числі доступних в інтернеті.

Дистанційна форма навчання дає сьогодні можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією, незалежно від тимчасових і просторових поясів [26].

Упродовж 25 років в Україні створюється методична система навчання інформатики, яка висвітлена у працях В. Бикова, Н. Балик, А. Верланя, А. Гуржія, М. Жалдака, В. Клочка, О. Кузнецова, Ю. Машбиця, В. Монахова, Н. Морзе, С. Ракова, З. Сейдаметової, Ю. Рамського, Ю. Триуса та інших дослідників.

У науковій праці О. Саган «Концепція фахової підготовки майбутнього вчителя початкових класів до викладання інформатики» досліджено проблему фахової підготовки майбутнього вчителя початкових класів до навчання молодших школярів інформатики [56].

Різними питаннями методики навчання інформатичної освітньої галузі присвячені навчально-методичні праці О. Коршунової, Н. Стрілецької, О. Барної, Н. Саражинської, П. Гороля, Р. Гуревича, Л. Коношевського, О. Шестопалюка та ін. [1; 7; 20; 21; 22; 24; 58; 61; 62; 63].

Обрана для магістерської роботи тема частково розглядалася в збірнику методичних рекомендацій Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти в 2020 році під назвою «Організація освітнього процесу із

застосуванням технологій дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році». В таких рекомендаціях описана більш технічна сторона організації навчання інформатики дистанційно. Наведені приклади успішних практик з використання технологій дистанційного навчання інформатики під час карантину, щоправда, вони стосуються лише вчителів Миколаївської області [66].

Професор, к.т.н. Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Володимир Кухаренко та професор, к.пед.н. Харківського національного автомобільно-дорожнього університету Володимир Бондаренко в колективній монографії «Екстрене дистанційне навчання в Україні» проаналізували у 2020 році результати дистанційного навчального процесу й визначили пріоритетні шляхи розвитку онлайн освіти. Вони описали практичні кроки реалізації та впровадження дистанційного навчання з використанням електронних засобів комунікації. Проте увага не акцентувалася на навчанні інформатичної освітньої галузі у початковій школі [25].

Аналіз досліджень з проблеми використання дистанційної форми навчання інформатики у початковій школі охоплює широкий спектр питань. Проте, на нашу думку, в науковій літературі цей аспект недостатньо розкритий, а тому потребує всебічного комплексного вивчення.

Отже, нагальна потреба у підвищенні ефективності використання дистанційної форми навчання інформатики у початковій школі та недостатня розробленість теоретичних і практичних аспектів цієї проблеми зумовили вибір теми нашого дослідження: «Особливості використання дистанційної форми навчання інформатики у початковій школі».

Об'єктом дослідження є процес навчання у початковій школі.

Предметом дослідження є навчання молодших школярів інформатичної освітньої галузі із застосуванням дистанційної форми роботи.

Метою нашого дослідження є виявлення та узагальнення теоретичних і практичних аспектів використання дистанційної форми роботи на уроках

інформатики у початковій школі, надання рекомендацій щодо використання цифрових технологій для забезпечення ефективного навчального процесу в умовах дистанційного навчання.

Основні завдання магістерської роботи:

1. Проаналізувати та узагальнити теоретичні засади використання дистанційної форми роботи на уроках інформатики у початковій школі.
2. Схарактеризувати особливості формування ІКТ компетентностей молодших школярів в умовах НУШ.
3. Дослідити існуючі способи організації дистанційного навчання початкового курсу інформатики.
4. Розробити критерії ефективності онлайн-середовища для дистанційної роботи на уроках інформатики у початковій школі.
5. Визначити фактичний стан та рівень вирішення проблеми організації дистанційного навчання на уроках інформатики у початковій школі.
6. Обґрунтувати доцільність використання запропонованої системи онлайн-ресурсів для здійснення дистанційної роботи на уроках інформатики.

Методи дослідження – метод опрацювання наукової літератури; педагогічний експеримент; метод опитування; метод спостереження; метод анкетування; метод бесіди.

Експериментальна база дослідження. В магістерській роботі проводилися:

- констатувальний експеримент, який був направлений на встановлення фактичного стану та рівня вирішення проблеми дистанційного навчання інформатики молодших школярів;
- формувальний експеримент, що мав на меті розробку та застосування онлайн-середовища навчання інформатичної галузі учнів початкових класів.

Дослідження проводилося на базі Коропської ЗОШ I-III ступенів імені Т.Г. Шевченка у липні-жовтні 2021 року.

Опитуванням були охоплені педагоги та учні вищевказаного загальноосвітнього навчального закладу, а також студенти-магістранти

Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, які працюють вчителями початкових класів.

Загалом в опитуванні було залучено 43 особи.

Практичне значення одержаних результатів. У дослідженні розроблені методичні рекомендації щодо практичного застосування системи онлайн-ресурсів навчання інформатики молодших школярів в умовах дистанційної освіти.

Практичне значення одержаних результатів визначається тим, що розроблені та апробовані організаційно-педагогічні критерії ефективності онлайн-середовища для дистанційної роботи на уроках інформатики у початковій школі.

Апробацію матеріалів кваліфікаційної роботи здійснено на Міжнародній науково-практичній конференції «Пріоритети розвитку педагогічних та психологічних наук у ХХІ столітті» (19-20 березня 2021 року, м. Одеса, Україна).

Публікації. За матеріалами кваліфікаційної роботи опубліковано статтю «Формування інформаційно-цифрових компетентностей молодших школярів в умовах Нової української школи» (Науковий журнал «Київський науково-педагогічний вісник» № 23, 2021. – С. 104-107).

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, кожний з яких має по три підрозділи, висновків, списку використаних джерел, що налічує 67 найменувань та додатків. Загальний обсяг роботи 110 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Сутність та завдання дистанційного навчання

В наказі Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 року за № 703/23235 визначено, що «дистанційне навчання — це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій».

Дистанційна форма навчання здійснюється за допомогою інтернету та технічного забезпечення (комп'ютера, планшета або смартфона) [33; 45].

За умов дистанційної освіти учень повинен пройти шлях від сприйняття матеріалу до його розуміння, запам'ятовування, відтворення та використання на різних етапах.

В залежності від засобів зв'язку, організовуються різні способи дистанційного навчання.

- Одним із перших видів дистанційного навчання (1840 року) було листування учителя і учениці. Педагог надсилав завдання, одержував відповіді, перевіряв їх та оцінював, а потім листом відправляв учениці результат.

- Радіоуроки. Їх популярність припала на початок ХХ століття.

- Телевізійні уроки. Вони проводилися відомими педагогами-новаторами в кінці 90-х років. Наразі ми можемо побачити уроки Всеукраїнської школи онлайн.

- Сучасні технології та інтернет дали змогу віднайти нові способи дистанційної освіти. Додаток Viber став дистанційним героєм української освітньої системи. З'ясувалося, що це найпопулярніший засіб зв'язку, котрий використовують і при дистанційному навчанні [53].

Головним привілеєм дистанційної освіти відзначається відсутність прив'язки до певної території. До того ж, дистанційна освіта несе найновішу інформацію, яку можна почерпнути в світових інформаційних ресурсах.

Найпершим завданням такого виду навчання стає розвиток творчих та інтелектуальних здібностей учнів завдяки відкритому та вільному використанні всіх освітніх програм, що доступні в інформаційній інтернет-мережі.

Тема дистанційного навчання є актуальною тому, що раніше результати людського прогресу були зосереджені в основному в сфері технологій, а тепер – в інформаційній сфері. Дистанційна форма освіти надає можливість створювати середовища масового самонавчання, обміну інформацією в усьому світі.

Дистанційний спосіб навчання буває синхронним та асинхронним.

Синхронне навчання:

- Це, так би мовити, «прямий ефір». Учень контактує за допомогою засобів зв'язку з вчителем (спілкування в чаті, відео- та аудіозв'язок).

- Дає можливість підтримати діток. Адже якщо вчителька надішле смайлик або приємні слова, то це для учнів як прояв уваги та похвали. Такі дії мотивують до спільного процесу та дають зрозуміти дитині, що вона не поза увагою.

Асинхронне навчання:

- Вимагає самостійного або за допомогою вчителя планування дій, дедлайни.

- Бувають жорсткі та гнучкі дедлайни. Останні кращі, адже може додатися час для доопрацювання.
- Може проводитися за допомогою електронного листування, телевізійних уроків, педагоги розробляють блоги або сайти.
- Асинхронне дистанційне навчання потрібне так само, як і синхронне, адже є учні, які потребують більше часу на опанування певної теми.
- Перевага асинхронної дистанційної освіти ще і в тому, що її можна планувати, з огляду на наявні умови.

Найдієвіший результат має гібридне навчання, тобто коли відбувається зустріч із учнями в синхроні (наприклад на відеозустрічі) та водночас застосовується асинхронне навчання [53].

Переваги дистанційного навчання.

1. Свобода і гнучкість графіка навчального процесу. Учень може самостійно створювати для себе комфортні умови навчання. Все залежить виключно від нього та його бажання здобувати освіту. При такій формі навчання ніхто не буде «стояти над душею» та змушувати швидше здати контрольну роботу.

2. Індивідуальний темп навчання. Індивідуальний підхід – це справжній порятунк. Учень може прослухати запис лекції рівно стільки разів, скільки це необхідно. Можна зупинитися, щоб зробити записи, кілька разів повернутися до слів лекції для повного розуміння теоретичного матеріалу або пропустити те, що вже відомо.

3. Доступність освіти в будь-якому місці. Так, учню не обов'язково знаходитися вдома для виконання завдань. Можна перебувати будь-де, достатньо мати можливість користуватися інтернетом.

Складнощі та недоліки дистанційної освіти.

1. Виключення впливу на успішність. Попри очевидну перевагу у вигляді індивідуального темпу освіти, такий підхід може підійти тільки для дисциплінованих і дуже мотивованих учнів.

2. Обмежений час на спілкування з однокласниками і вчителем. І як наслідок – менше відповідей на питання, менше додаткової інформації та практичних порад. Не можна упустити такий момент, як залежність від доступу в Мережу. Буває, що ми знаходимося «поза зоною доступу», а це загрожує пропуском важливих записів. Постійний доступ – одне з найважливіших умов, при навчанні дистанційно.

3. Недостатня кількість практичних занять. Учень може дізнатися про все, але абсолютно не розуміти, як ці знання застосувати практично. Звичайно, зараз дистанційна освіта не може повною мірою замінити традиційну очну форму навчання. Проте з кожним роком саме дистанційна освіта вдосконалюється: можливості зростають, а інтернет і комп'ютерні технології дозволяють зробити навчання цікавішим і ефективним [26].

При проведенні дистанційного навчання надважливим є зв'язок з учнем. У процесі очного навчання учень має можливість задавати питання і відразу отримати відповідь. А той учень, що перебуває на відстані, такої можливості не має. Як наслідок, з часом він може втратити інтерес до навчання. Дитині дуже важко мотивувати себе до самостійного навчання, оскільки вона не відчуває такого стимулу як конкуренція, яке зароджується тільки в колективі (наприклад, бути найкращим учнем у класі) або просто не має змоги провести емоційну дискусію з певних питань.

А тому до вчителя, що працює за умов дистанційного навчання, є деякі вимоги, а саме: відповідати на листи оперативно; висловлювати похвалу слухачам; встановлювати розклад спілкування в режимі online та суворо дотримуватися його; створювати атмосферу психологічного комфорту та ін.

Важливо формувати емоційне піднесення та сприятливий настрій. Дитина має відчути, що його вчитель не суворий контролер, а добрий наставник, який може завжди допомогти. Необхідно утворити такі умови, щоб учень міг повноцінно самореалізуватися, проявити успішність, самоствердитися, підвищити свою самооцінку.

Вагомим фактором для досягнення результативності є рівень організації педагогічного процесу вчителем. При дистанційному навчанні дуже важливо знати кожну дитину, її особливості: інтроверт ваш учень чи екстраверт, мислить він більш раціонально, логічно чи навпаки емоційний та спирається на відчуття, то тоді необхідно організувати ситуації для активної його участі в дискусіях, а інтроверту надавати індивідуальні письмові завдання, в яких він проявить себе більше.

До того ж, для успішного проведення процесу дистанційного навчання вчителі повинні володіти технологічними аспектами організації освітньої діяльності учнів, які включають різні способи роботи з електронною поштою, в чаті, форумі, теле- і відеоконференціях та іншими комунікаційними засобами.

Дистанційна освіта забезпечує реалізацію таких принципів:

- доступне навчання, тобто подолання будь-яких фізичних обмежень, широка аудиторія учнів;
- індивідуалізація навчання: створення сприятливих та комфортних умов для школярів та вчителів, врахування психологічних особливостей, індивідуальний темп освіти;
- розвиток інформаційної культури, навичок роботи із сучасними засобами телекомунікації та інформатизації;
- соціалізація навчання, врахування особистих комунікативних особливостей школярів.

Підсумовуючи, можна з упевненістю сказати, що дистанційна освіта хороша альтернатива очному навчанню, безумовно це засвідчило та довело сьогодення в умовах карантинних заходів на час спалаху Covid-19 в Україні [26].

1.2. Організація освітнього процесу в умовах дистанційного навчання

Спираючись на Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України» від 08.09.2020 року № 1115, дистанційне навчання може здійснюватися відповідно до освітньої програми закладу освіти та повинно забезпечувати виконання суб'єктами дистанційного навчання державних стандартів освіти. За потреби дистанційне навчання організовується за індивідуальним навчальним планом [34; 45].

Під час застосування протиепідемічних заходів освітній процес у школі за рішенням педагогічної ради організовується у спосіб, за якого окремі теми з предмета, що вивчається (інтегрованого курсу) частина учнів класу опановує очно, а інша – дистанційно (в асинхронному режимі, з можливістю надання дітям підтримки шляхом проведення консультацій в синхронному режимі). У такому випадку для школярів визначається черговість очного й дистанційного навчання для забезпечення рівних умов при здобутті освіти.

Задля забезпечення в навчальному закладі єдиних підходів до створення електронного освітнього середовища педагогічна рада має схвалити використання конкретних інформаційно-телекомунікаційних систем (електронних освітніх платформ), комунікаційних онлайн сервісів та інструментів, за допомогою яких буде організовуватися освітній процес під час дистанційного навчання.

У межах таких підходів педагога, користуючись академічною свободою, можуть обирати методи, форми та засоби дистанційного навчання.

Заклади освіти мають право використовувати державну інформаційно-телекомунікаційну систему, технічні можливості якої забезпечують дистанційне навчання.

Організація освітнього процесу під час дистанційної освіти передбачає навчальні (у тому числі лабораторні, практичні) заняття, вебінари, корекційно-розвиткові заняття, самостійну роботу, онлайн форуми та конференції, навчальні ігри, дослідницьку, пошукову, проєктну діяльність, консультації та

інші форми організації освітнього процесу, визначені освітньою програмою навчального закладу.

Організація освітньої діяльності повинна забезпечувати змістовну та регулярну взаємодію суб'єктів дистанційного навчання, використовувати форми індивідуальної та колективної навчально-пізнавальної діяльності школярів, а також здійснення ними самоконтролю під час навчання.

Вчителі самостійно обирають режим (асинхронний або синхронний) проведення окремих уроків. При цьому не менше 30% навчального часу, передбаченого освітньою програмою школи, має організовуватися в синхронному режимі (решта часу – в асинхронному режимі).

Для дітей, котрі не мають змоги взяти участь в синхронному режимі взаємодії з поважних причин (відсутність доступу (обмежений доступ) до інтернету або технічних засобів навчання, стан здоров'я), навчальний заклад повинен забезпечити використання інших засобів комунікації, що доступні для учнів (телефонний, поштовий зв'язок тощо).

У відповідності до індивідуальних особливостей освітньої діяльності для кожного учня, що має особливі освітні потреби та навчається в інклюзивному класі, у порядку, визначеному законодавством, складаються індивідуальна програма розвитку та індивідуальний навчальний план (у разі потреби) [45].

Оцінювання результатів навчання учнів здійснюється за видами оцінювання, що визначені законами, і відповідно до критеріїв МОН України. Державна підсумкова атестація школярів проводиться відповідно до законодавства.

Оцінювання результатів навчання учнів може проводитися очно або дистанційно з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема відеоконференцзв'язку [9].

Кожен педагог, котрий постає перед викликом організації дистанційного навчання, повинен скоригувати власні календарно-тематичні плани, оптимізувати навчальний матеріал та очікувані результати, заплановані на період дистанційної освіти. Важливим є забезпечення досягнення очікуваних

результатів навчання, водночас пам'ятаючи, що окремі з них можуть бути недосяжними за нових умов, деякі – потребуватимуть незначної корекції, а частина – залишаться незмінними.

Під час планування навантаження кожного заняття необхідно зважати на те, що самостійне вивчення матеріалу дітьми триватиме довше, аніж виклад цього матеріалу педагогом. Доцільно буде скоротити, наскільки це можливо, обсяг інформації.

Дистанційне навчання породжує нові виклики для дотримання норм та правил академічної доброчесності. Для школярів з'являється можливість списування, для вчителів постає проблема справедливо оцінити.

Для спонукання учнів самостійно й чесно виконувати завдання педагоги пропонують такі прийоми:

- заохочувати й хвалити дітей, коли робота виконана самостійно, якщо і не ідеально;
- давати робочі завдання, де рівень складності наростає від простого до складного (якщо учень виконав завдання лише до половини, вчитель дякуватиме за пророблену роботу та пояснить складніший матеріал додатково);
- давати індивідуальні завдання кожному один раз на кілька тижнів;
- давати завдання із вже готовими відповідями з проханням спробувати для початку виконати вправи самостійно, не підглядаючи, а якщо буде щось незрозуміло, то звернутися за роз'ясненнями до вчителя;
- давати завдання, які призначені для власних міркувань та висловлення своєї думки, а не вибір з готових відповідей.

Та все ж найголовнішою профілактикою списування є розумна помірність навантаження. Часто учні вдаються до списування через надмірну кількість завдань, особливо якщо вправи одноманітні й затеоретизовані. Вчителям, особливо в ході дистанційного навчання, коли діти значну кількість матеріалу повинні опанувати самостійно, потрібно чітко прогнозувати час, який знадобиться учням на виконання завдань. Також необхідно узгодити в

педагогічному колективі графік перевірних робіт, щоб зберігати рівномірний розподіл навантаження протягом робочого тижня [45].

Організація навчання як в умовах очного, так і в умовах дистанційного навчання не повинна спричиняти перевантаження школярів та мусить забезпечувати безпечні та нешкідливі умови здобуття знань.

Оптимально в процесі навчання використовувати цифрові платформи, які дозволяють створювати навчальні курси, реалізовувати авторські методичні задуми, розподіляючи контент між онлайн- та офлайн-частинами, проводити онлайн уроки, диференціювати навчальні завдання, швидко надавати зворотний зв'язок. Як показує аналіз методичних підходів до організації дистанційного навчання, учням та їхнім батькам істотно легше навчатися дистанційно, коли контент із усіх навчальних предметів знаходиться на одній платформі. Рішення про застосування в обов'язковому порядку цифрової платформи в освітньому процесі встановлює педагогічна рада, адже у такий спосіб школа має можливість адаптувати програму до технічних можливостей учнів і вчителів [29].

Керівник навчального закладу забезпечує організацію освітнього процесу під час дистанційного навчання та здійснює контроль за виконанням освітніх програм [9].

1.3. Засоби та інструментарій дистанційного навчання

Нами прийняті до уваги методичні рекомендації МОН щодо організації дистанційного навчання в школі, які пропонують вчителю, для забезпечення дистанційного навчання учнів, створювати власні вебресурси або використовувати інші вебресурси на свій вибір [28]. Важливим, на нашу думку, при організації навчання з використанням дистанційної форми є надання вчителем рекомендацій щодо послідовності виконання завдань, використання ресурсів, особливостей контролю тощо. Уявлення учнів про академічну доброчесність формуватиметься зокрема й через надання вчителем коректних

посилань на джерела використаної ним інформації. Найважливішим критерієм вибору інструментів для організації дистанційної освіти має бути відповідність поставленим методичним цілям, тобто те, наскільки ресурс дозволяє досягти очікуваних результатів навчання в дистанційному форматі. При цьому необхідно врахувати універсальність таких інструментів, щоб скоротити кількість різних платформ, які використовуються для навчання.

Порівнюючи кілька інструментів, потрібно враховувати зрозумілість інтерфейсу як для вчителя, так і для учнів. Перевагу краще надати україномовним ресурсам або таким, що мають зрозумілий інтерфейс. Крім того важливо врахувати можливі особливі потреби дітей і доступність програмних засобів. В умовах, коли навчання здійснюється за допомогою персональних пристроїв, слід зважати на різноманітність цих пристроїв та віддавати перевагу тим ресурсам, які максимально підходять для різних платформ (планшети, персональні комп'ютери, мобільні пристрої Android, Apple тощо).

Основними формами онлайн-комунікації є:

1. Відеоконференція – це конференція, яка відбувається в режимі реального часу онлайн. Вона проводиться у визначений день і час. Відеоконференція – це сучасний спосіб зв'язку, що дає змогу проводити заняття у «віддалених класах», коли учні та вчитель перебувають на відстані. Отож, обговорення й ухвалення рішень, проведення дискусії, захист проєктів відбуваються в режимі реального часу. Вчитель і учні можуть бачити один одного, вчитель має можливість супроводжувати лекцію наочними матеріалами.

2. Форум – це найпоширеніша форма спілкування вчителя та учнів у дистанційному форматі навчання. Кожен форум присвячений певній темі або проблемі. Модератор такого форуму реалізує обговорення, стимулюючи повідомленнями, питаннями або новою інформацією. Програмне забезпечення форумів дає змогу приєднати різні файли певного розміру. Декілька форумів можливо об'єднати в один великий.

3. Чат – це спілкування користувачів інтернет-мережі в режимі реального часу. Це засіб швидкої комунікації людей через інтернет. Існує декілька видів чатів: текстовий, аудіо, голосовий. Основними формами онлайн-комунікації виступає відеочат. Найпоширеніший – чат текстовий. Голосовий чат надає можливість спілкуватися за допомогою голосу, що є важливим моментом під час вивчення іноземної мови в дистанційній формі.

4. Блог – це форма спілкування, яка схожа з форумом, де право на публікацію має одна особа або група людей. Автор (вчитель, один учень чи група) розміщує на сайті свого мережевого блогу інформацію та надає можливість іншим учасникам читати й коментувати розміщений матеріал. Учні можуть обговорювати та оцінювати якість такої публікації.

5. Електронна пошта – це стандартний сервіс інтернету, який дозволяє передавати повідомлення як у формі звичайних текстів, так і в інших формах (звуковій, графічній, відео) у зашифрованому чи відкритому вигляді. В освіті електронна пошта використовується для організації спілкування викладачів та учнів, а також учнів між собою.

6. Анкетування зручно використовувати для поточного контролю під час дистанційного навчання. Анкета – це гнучкий інструмент, адже питання можна ставити багатьма способами. В ході дистанційного навчання після засвоєння нового матеріалу можна використовувати анкети, в яких дитина може зробити самооцінку результатів свого навчання за такими показниками: зрозумів і можу розв'язати самостійно; зрозумів і можу виконати з підказкою; не зрозумів і не вдається розв'язати.

7. Соціальні мережі, служби обміну миттєвими повідомленнями та мобільні застосунки на кшталт додатка Viber надають змогу створювати закриті групи, чати, спільноти, обговорювати теми, проблеми, завдання [28; 45].

Для організації дистанційного та індивідуального навчання в навчальних закладах можливо використовувати наступні програмні засоби та вебтехнології.

1. Платформа Moodle (<https://moodle.org/>) – це безкоштовна платформа, яка має широкі можливості кастомізації.

Її переваги такі:

- Це безкоштовна система, що готова до впровадження.
- Можливо створювати якісні курси для дистанційного навчання.
- Має широкі можливості управління курсами.
- Містить потужний апарат для тестування.
- Включає різноманітні навчальні елементи.
- Дозволяє здійснювати диференційоване навчання.
- Можна використовувати великі педагогічні сценарії й освітні стратегії (програмування, індивідуальне, модульне та соціальне навчання).
- Містить налаштування варіантів керування доступом користувачів до курсу – запис тільки вчителем, за кодовим словом і модерація).
- Можна відстежувати прогрес учнів за допомогою візуалізації.
- Є можливість публікувати навчальний контент різного формату – аудіо, текст, відео та інше.

Недоліки Moodle такі:

- Система є безкоштовною, але її необхідно встановлювати (потрібен сервер або хостинг, доменне ім'я). Такі дії можуть бути непосильними та дороговартісними для приватного репетитора чи навчального закладу.
- Система споживає багато ресурсів і тягне за собою збільшення фінансових витрат.
- Вимагає чіткого вивчення.

2. Платформа Google Classroom – це інструмент, що пов'язує Gmail, Google Docs та Google Drive. Вона допомагає створювати і впорядковувати завдання, ставити оцінки, коментувати та організовувати спілкування з учнями в режимі реального часу або під час дистанційного навчання. За допомогою платформи

Classroom можна організувати дистанційне навчання, проєктну роботу або перевернуте навчання.

На платформі є можливість:

- Створити свій клас або курс.
- Організувати запис учнів на курс.
- Ділитися з учнями навчальним матеріалом.
- Запропонувати завдання для дітей.
- Оцінювати завдання учнів і стежити за їх прогресом.
- Організувати спілкування школярів.

З особливостей Google Classroom можна відзначити:

- в учасників освітнього процесу на Google диск створюється загальна папка «Клас»;
- папка «Клас» доступна як для окремого учня, так і для всього класу.

Переваги Google Classroom:

- Є безкоштовним.
- Google Classroom створювався якраз для навчальних закладів, на відміну від Moodle, який краще підходить для ВНЗ.
- Традиційні функції у Google реалізовані добре: можна публікувати завдання, теоретичні матеріали, виставляти оцінки в журналі, є календар.

Виділимо декілька недоліків:

- Біднуватий арсенал навчальних елементів.
- Не зручні посилання на Classroom [60; 67].

3. Веб-додаток Edmodo – це спеціальний сервіс у мережі, що не потребує встановлення. Edmodo позиціонує себе як Facebook для навчання. Сформований за принципом соціальних освітніх мереж, а інтерфейс подібний до Facebook.

Переваги сервісу:

- Є безкоштовним.

- Не містить реклами.
- Простий в реєстрації.
- Користувачі діляться на три групи: вчителі, учні та батьки (у кожній групі має окрему реєстрацію та код для доступу).

Однак існує кілька недоліків:

- Групи Edmodo не об'єднуються, тобто в учнів буде багато незручних посилань, з купою кодів.
- У цілому арсенал навчальних елементів хоч і достатній, але відносно бідний [60].

4. Платформа LearningApps.org – онлайн-сервіс, який дає змогу створювати інтерактивні вправи. Він виступає конструктором для створення різних завдань з предметних галузей для використання на уроках, у позаурочний час, для малечі та для старшокласників. До того ж, Learningapps.org надає можливість дистанційного навчання кожному вчителю, адже можна створити набір класів у власному акаунті, ввести дані про учнів та їх профілі, задати пароль для входу та викладати завдання для виконання.

5. ClassDojo (<https://www.classdojo.com/uk-ua/signup/>) – це простий інструмент для оцінювання роботи класу в режимі онлайн. Тут розроблена цікава система заохочення з різними рівнями доступу та ролями. У ClassDojo реєструється вчитель, а потім реєструє своїх учнів. Персональний код для доступу до власного профілю надсилається учням; батьки також отримують доступ до профілю дитини. Учням можна спілкуватися на сторінці класу: після того, як вчитель створив пост, діти можуть його коментувати. Кожен учень отримує аватарку у вигляді монстрика. Завдання монстрика – збирати бали за завдання. За кожну виконану вправу вчитель надає учням певну кількість балів. Батьки можуть спостерігати успішність своїх дітей з окремих предметів та бачити поступ у соціальних та м'яких навичках дитини.

6. Zoom (zoom.us/download) – це сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей. Для цього необхідно створити свій обліковий запис. Безкоштовна версія програми надає можливість здійснювати відеозустріч тривалістю 40 хвилин, однак на період пандемії сервіс це обмеження зняв. Zoom зручний для індивідуальних і групових занять. Кількість учасників: до 100 осіб. Користувачі можуть використовувати цей додаток на комп'ютері, планшеті чи смартфоні. До відеоконференції користувачі під'єднуються за посиланням або ідентифікатором конференції. Зустріч можна запланувати заздалегідь, а також зробити посилання для постійних занять у визначений час. У платформу вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати школярам. Більше того, є можливість швидко й легко перемикатися з демонстрації екрана на інтерактивну дошку.

Під час минулих карантинів на сервіс Zoom були нарікання через низький рівень безпеки та захищеності, були випадки під'єднання до конференцій сторонніх осіб. Для уникнення таких неприємностей рекомендуємо дозволяти приєднання лише зареєстрованим користувачам, користуватися налаштуванням «кімната очікування» (тоді організатор конференції підтверджує кожного учасника для приєднання) та не розміщувати посилання на zoom-конференції на загальнодоступних ресурсах.

Відеоконференції можна проводити також за допомогою Google Meet, Microsoft Teams, Skype тощо [45].

7. Facebook Messenger: організувати проведення занять можливо навіть у соціальній мережі Facebook. Популярний месенджер Facebook дає змогу спілкуватися через відеозв'язок, до того ж об'єднати в одній конференції можна до 50 осіб. Додаток доступний як на ПК, так і на системах iOS та Android і навіть у браузері [60].

З усього вищенаведеного можна зробити висновок про те, що пошук шляхів дистанційної форми роботи у початковій школі прямо залежить від професійних якостей вчителя та можливостей батьків. Із вищеперелічених

сервісів для дистанційного навчання учнів початкових класів можна виділити як найзручніший саме Google Classroom. Створивши клас, учителі мають можливість вказати теми занять, додати питання та написати про заходи, оцінювати вправи та встановлювати час, за який потрібно їх виконати.

Інструментарій, що можна використовувати для дистанційного навчання.

1. Відео.

В інтернеті у вільному доступі є багато відеороликів, які розкривають тематику шкільної програми, зокрема це канал Міністерства освіти України, Youtube (наприклад, канал для вивчення інформатики онлайн: Info School, вивчення деяких предметів: Всеукраїнська школа онлайн iLearn) та інші джерела. Для школярів відеоурок стає зручним ресурсом, який компенсує (хоча б частково) відсутність під час онлайн-заняття. При цьому відеоролик дає змогу повернутись до незрозумілих моментів та переглянути пояснення кілька разів, повільніше або з паузами.

2. Онлайн-дошки.

Під час проведення звичайного уроку в класі вчителі часто використовують такий інструмент навчання, як класна дошка. Онлайн-аналог шкільної дошки надає змогу забезпечити практично такий же функціонал і навіть із більшими можливостями. На такій дошці можна розмістити попередньо підготовлені матеріали (зображення, тексти, відео, аудіо), друкувати текст або створювати малюнки. Крім того, у сервісах онлайн-дошок дозволяється використовувати додаткові інструменти побудови рівних фігур, вже готові шаблони діаграм (мозковий штурм, карти понять, алгоритм тощо). З такою дошкою легко організувати спільне заняття, зокрема під час синхронного онлайн-уроку. Діти можуть писати на дошці одночасно або по черзі. Перевагою онлайн-дошки є те, що всі записи зберігаються і її можна надати для тих, хто був відсутній на занятті. Прикладами цифрових сервісів онлайн-дошок є <https://padlet.com/>, <https://jamboard.google.com/>, <https://miro.com/app/> та ін.

3. Тести.

Тести з автоматичною перевіркою дозволяють оперативно оцінити рівень вивченого матеріалу школярами. Переважно тестові системи надають змогу розробляти запитання різних типів (текстова або числова відповідь, множинний вибір, встановлення відповідності, упорядкування тощо). Зазвичай доступні бібліотеки вже готових запитань, котрі можна додати до свого тесту, змінивши їх у разі потреби. Переважна частина сервісів передбачають можливість формування запитання з використанням картинок, аудіо- та відеофрагментів. У такий спосіб можна розробити цілу траєкторію опанування певної теми. Онлайн-тести можна створювати в Google-формах, а також на спеціалізованих платформах, наприклад Classtime, Kahoot, Plickers та ін. [45].

Сервіси, які допоможуть впорядкувати розклад:

- Google Календар – дозволяє запланувати завдання та події одноразові та повторювані, додати відеоконференцію Google Meet, запросити користувачів на заплановану подію, налаштувати нагадування про подію та ін.
- Вебстіна Padlet – це інструмент для організації освітнього процесу, який дає змогу спілкуватися за допомогою текстових повідомлень, розміщувати відео, фотографії, посилання та ін. Місце, де можна писати називається «стіна».
- Платформа Firefly – для планування завдань (дозволяє під'єднати відеоконференцію в Zoom) [53].

Перелік освітніх джерел та онлайн платформ на допомогу педагогам в організації дистанційного навчання наведені в Додатку А.

Висновки до першого розділу

У розділі розглянуто сутність та завдання як дистанційного навчання, так і дистанційної форми роботи. З'ясовано, що дистанційне навчання є індивідуалізованою формою набуття компетентностей учнем, причому взаємодія між учасниками освітнього процесу є віддаленою і відбувається за

посередництва спеціалізованої онлайн платформи. Дистанційна ж форма навчання не визначає істотною особливістю відстань між суб'єктами освітньої взаємодії, натомість передбачає використання для досягнення дидактичної мети заняття цифрових засобів, інтернет-зв'язку та володіння технологіями дистанційного навчання, зокрема освітніми онлайн ресурсами.

У залежності від засобів зв'язку та генезису розвитку дистанційної освіти розрізняють таке дистанційне навчання: листування, радіоуроки, телевізійні уроки, інтернет-уроки (відео, онлайн зустрічі). Сучасне дистанційне навчання є синхронне та асинхронне та їх вдале поєднання у змішаній (комбінованій) формі. Принципами дистанційного навчання є доступність, індивідуальна спрямованість, розвиток ключової ІКТ компетентності, соціалізація учня.

На основі аналізу «Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 08.09.2020 № 1115 виявлено, що дистанційне навчання повинно відбуватись у відповідності до навчальних планів, з єдиним підходом до використання освітніх онлайн платформ (схвалюється педагогічною радою) та з творчим застосуванням різних ресурсів й онлайн інструментів вчителями, при цьому 30% часу за освітньою програмою закладу відводиться на синхронне навчання, решта часу проводиться асинхронно.

Вибір онлайн ресурсів для здійснення дистанційного навчання або ж організації дистанційної форми роботи відбувається за критеріями: україномовний ресурс, зрозумілість інтерфейсу, доступність онлайн засобів, врахування особливих потреб учня (наприклад, озвучування тексту, збільшення шрифту та ін.).

Сучасний вчитель має знати особливості використання інструментів для дистанційного навчання, а саме форми для онлайн комунікації (відеоконференція, форум, чат, блог, анкетування, електронна пошта, соціальні мережі), платформи для освітньої взаємодії e-learning (віртуальні класи, месенджери, засоби для відеоконференцій), володіти додатковими засобами для ефективно організації дистанційної форми навчання, а саме відео

(застосування відеоуроків, розміщених на YouTube каналі та інших платформах), сервіси для здійснення тестування, інтерактивні вправи (Google forms, Learning.Apps, Genuali тощо), сервіси групової взаємодії учнів та упорядкування розкладу (Padlet , Firefly, Google Календар).

Отже, на теперішній час ще не існує єдиної платформи для здійснення дистанційного навчання. А вирішення питання розробки єдиної зручної системи для всіх учасників освітнього процесу залишається за школою та конкретним вчителем.

РОЗДІЛ 2

ФОРМУВАННЯ ІКТ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ НУШ

2.1. Аналіз нормативних документів про викладання інформатики у початковій школі

Викладання предмета «Інформатика» («Сходинки до інформатики») в закладах загальної середньої освіти здійснювалося відповідно до:

- законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про охорону дитинства» [14; 15; 16];

- Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р) [54];

- Державного стандарту початкової освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.07.2019 № 688) (у 1-3 класах) [49; 51];

- Положенням про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і закладах освіти [35];

- Правилами пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України, затверджених наказом МОН України від 15.08.2016 року № 974, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 08.09.2016 року за № 1229/29359 [36];

- Правилами безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 16.03.2004 року № 81, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 17.05.2004 року за № 620/9219 [37].

Основним документом, що встановлює досягнення школярами визначених державними стандартами результатів навчання є освітня програма навчального закладу. Документ має схвалитися педагогічною радою закладу освіти і затвердитися керівником.

Навчально-виховний процес на уроках інформатики в початковій школі закладів загальної середньої освіти здійснюється за типовими освітніми та навчальними програмами, викладеними в:

1) Листі Міністерства освіти і науки України від 01.07.2019 №1/11-5966 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році», в якому розроблені методичні рекомендації щодо формування інформатичної компетентності в 2 класі за програмами Савченко О.Я. та Шияна Р.Б., що актуальні і в 2020/2021 н.р.

2) Листі Міністерства освіти і науки України від 11.08.2020 № 1/9-430 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році». В даних рекомендаціях наведені особливості реалізації двох типових освітніх програм для 3 класу, що стосуються інформатики, розроблених під керівництвом Савченко О.Я. та Шияна Р.Б.

3) Листі Міністерства освіти і науки України від 22.09.2021 № 1/9-482 «Щодо методичних рекомендацій про викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2021/2022 навчальному році», в якому визначені особливості організації освітнього процесу в 1-4 класах Нової української школи. Інструктивно-методичними рекомендаціями визначено організацію діяльності на уроках інформатики.

Організація роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності в кабінеті інформатики здійснюється відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти, затвердженого наказом МОН від 26.12.2017 № 1669, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 23.01.2018 за № 100/31552.

Організація освітнього процесу визначається освітньою програмою закладу освіти (щодо змісту, тривалості і взаємозв'язку навчальних предметів тощо, логічної послідовності їх вивчення, форм організації освітнього процесу), вимогами санітарного законодавства, а також наказом МОН від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп продовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 06.03.2002 за № 229/6517, щодо наповнюваності груп [38].

Так, відповідно до інструктивно-методичних рекомендацій щодо викладання інформатики у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 та 2021/2022 навчальних роках, клас може поділятися на групи під час практичних занять з інформатики з використанням комп'ютерів за умови не менше 8 учнів у групі.

Використовувати неліцензійне програмне забезпечення забороняється. Допускається використання програмного забезпечення тільки на основі ліцензій вільного поширення відповідно до законодавства у сфері авторського права і суміжних прав, із дотриманням вимог Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» до користувацьких інтерфейсів комп'ютерних програм [17].

Мінімальні вимоги безпеки та захисту здоров'я вчителів під час роботи, пов'язаної з використанням екранних пристроїв регулюються Вимогами щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями, затвердженими наказом Міністерства соціальної політики України від 14.02.2018 № 207, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25.04.2018 за № 508/31960 [30; 39].

Санітарні вимоги до кабінету інформатики врегульовані наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти», що набрав чинності з 01 січня 2021 року. Даним наказом встановлені наступні правила [40].

1. Навчальні класи, що призначені для роботи з персональними комп'ютерами повинні мати природне та штучне освітлення. Штучне освітлення у приміщеннях має здійснюватися системою загального освітлення. Норми освітленості на робочих місцях повинні відповідати таким вимогам: на екрані – не менш 200 лк; на робочому столі учня та клавіатурі – не менш 400 лк. Не дозволяється перевищувати рівень освітленості на робочому місці та на екрані ПК більше 600 лк.

2. Поверхня підлоги повинна бути зручною для вологого прибирання та мати антистатичне покриття.

3. Для виконання практичної частини уроку необхідно обладнати кожне робоче місце школяра комп'ютером у такому складі: системний блок, клавіатура, монітор, маніпулятор типу «миша», стіл, стілець (крісло). Дозволяється використовувати монітори з діагоналлю не менш 38,1 см (15 дюймів).

Вимоги до комп'ютерного обладнання, яким комплектуються навчальні приміщення, призначені для роботи з персональними комп'ютерами визначені у Типовому переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки України від 02 листопада 2017 року № 1440, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 15 січня 2018 року за № 55/31507 [41].

Допустимим є співвідношення сторін екрана 3:4 та використання сучасних моделей відеомоніторів (плазмовий, рідкокристалічний тощо). Екран має перебувати на відстані 1,5 діагоналі екрану від очей учня таким чином, щоб його верхня половина була на рівні очей дитини. Ширина і глибина робочої поверхні робочого столу учня повинна забезпечувати виконання учнем операцій в межах зони досяжності – шириною та глибиною не менше 0,50 м.

Якщо немає можливості обладнати робочі місця учнів персональними комп'ютерами, то допускається використання ноутбуків із діагоналлю екранів не менше 35,56 см (14 дюймів) за умови використання відокремленої клавіатури (учнями 1 - 7 класів) та використання «миші» (учнями 1 - 11(12) класів), а також обов'язкового чередування теоретичної та практичної частин уроку.

Під час заняття та після роботи з комп'ютерною технікою обов'язково потрібно виконувати комплекси вправ для зору та профілактики статичної втоми.

4. Не припустимим є застосування в закладах освіти відеомоніторів, які сконструйовані на телевізійних електронно-променевих трубках.

5. Проводи, через які подається електричний струм в комп'ютерній техніці, повинні бути надійно ізольовані та захищені з метою запобігання ураження електричним струмом учасників освітнього процесу.

6. Забороняється одночасна робота за одним комп'ютером двох і більше школярів.

7. Медичними протипоказаннями до занять учнів з комп'ютерною технікою є: не корегована косоокість, не корегована міопія або гіперметропія, аномалія рефракції, епілепсія.

8. Використання друкувальних і копіювальних пристроїв у класах дозволяється за умов відсутності учнів та по завершенню уроків. Після використання таких пристроїв навчальні приміщення необхідно провітрити [10; 57].

Що стосується календарно-тематичного та поурочного планування, то воно здійснюється вчителем у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел тощо. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів та поурочних планів-конспектів є індивідуальною справою вчителя. Встановлення стандартів таких документів у межах закладу загальної середньої освіти міста, району чи області є неприпустимим.

Розглянемо особливості організації освітнього процесу на прикладі 3 класу [13; 20]. Впровадження концептуальних засад реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» полягає у створенні освітнього середовища для реалізації інтегративного підходу до компетентісно орієнтованого навчання, забезпечення умов для взаємодії учасників освітнього процесу на засадах педагогіки партнерства та в умовах психологічної комфортності. Другий цикл початкової освіти передбачає інтегративно-предметну основу організації освітнього процесу зі зменшенням у ньому частки ігрових методів відносно проблемно-пошукових, дослідницьких та інших

способів навчання. Ця особливість зумовлює організаційні зміни та вибір таких методик, які б створювали для школярів умови до самостійного вибору, вияву ініціативності, критичної самооцінки, здатності приймати рішення, породжувати вміння працювати в команді.

Основними видами діяльності учнів є дослідницька, творча, пошукова тощо. Ігрова діяльність організовується для проведення ігор-стратегій, дидактичних, ділових ігор тощо. Заради збереження наступності з попереднім адаптаційно-ігровим циклом навчання рекомендується навчальний день школярів 3 класів розпочинати ранковим вітанням з дотриманням методики його проведення. Окрім психологічного налаштування дітей на роботу протягом дня, ранкові зустрічі присвячуються певній темі дня, тижня, окресленню навчальної проблеми, компетентісно орієнтованого завдання, які мають виконати учні в процесі подальшої навчальної діяльності.

Організація освітнього процесу в 3 класі забезпечується двома типовими освітніми програмами, що відрізняються між собою моделями інтеграції змісту освітніх галузей та його визначеністю за роками навчання. Спільним для обох програм є підходи до організації навчання та оцінювання результатів учнів.

Протягом навчального року педагоги дотримуються вимог статті 17 Закону України «Про повну загальну середню освіту» стосовно права школярів на справедливе, об'єктивне, незалежне, добросовісне та недискримінаційне оцінювання результатів його навчання.

У 3 класі застосовується формувальне і підсумкове за рівнями навчальних досягнень оцінювання.

Формувальне оцінювання проводиться задля отримання інформації про досягнення учнів з метою прийняття рішень про наступні кроки в навчанні як вчителем, так і учнем. Ефективність такого оцінювання забезпечується його безперервністю та партнерською взаємодією учасників освітнього процесу.

Оцінювання особистих досягнень дитини відбувається вербально відповідно до шкали оцінювання у свідоцтві досягнень: має значні успіхи;

демонструє помітний прогрес; досягає результату з допомогою вчителя; потребує значної уваги та допомоги.

Вербальні оцінки особистісних досягнень виставляються двічі на рік у свідоцтві досягнень у грудні та травні.

Протягом року успіхи учня відстежуються за допомогою учнівських портфоліо та щоденників педагогічних спостережень, результатів діагностичних робіт, що містять компетентнісно орієнтовані завдання. Діагностувальні роботи бувають у формі тестових завдань або комбіновані, усними чи письмовими, передбачають практичну роботу тощо. Форму роботи, зміст завдань та спосіб зворотного зв'язку вчитель обирає самостійно, враховуючи особливості кожної дитини. Обсяг діагностувальних робіт визначають з розрахунку прогнозованого часу на виконання окремих завдань учнями, зважаючи на їхню готовність до виконання того чи іншого завдання. У 3 класі тривалість виконання діагностувальної роботи не повинна перевищувати 35 хв (із 40 хв уроку 5 хв –інструктаж, 35 хв відводиться на виконання роботи).

Визначення навчальних досягнень відбувається вербально за рівнями: високий, достатній, середній, початковий. Таке оцінювання проводиться наприкінці вивчення теми, декількох тем або логічно завершеної частини змісту навчальної програми предмета вивчення.

У 3 класі до журналу вносяться тільки результати підсумкового оцінювання за кожен семестр.

Річне оцінювання проводиться на підставі результатів оцінювання за останній семестр.

Результати навчання зазначаються на відповідних сторінках предметів, використовуючи позначення: П – це початковий рівень; С – це середній рівень; Д – це достатній рівень; В – це високий рівень.

Рівні сформованості вмінь, які є обов'язковими результатами навчання, визначеними за кожною освітньою галуззю, у свідоцтві досягнень фіксуються наприкінці навчального року [30].

2.2. Особливості формування ІКТ компетентності за типовими освітніми програмами

У контексті початкового навчання предметна ІКТ компетентність – це здатність учня відбирати, актуалізувати, інтегрувати та застосовувати в життєвій чи навчальній ситуації набуті знання, навички, уміння та способи діяльності щодо використання ІКТ [47; 48].

Проаналізуємо особливості формування ІКТ компетентності за чинними типовими освітніми програмами.

Типова освітня програма початкової освіти надає рекомендації щодо планування й організації закладом початкової освіти єдиного комплексу освітніх компонентів задля досягнення школярами обов'язкових результатів навчання, що визначені Державним стандартом початкової освіти [64].

Зважаючи на поетапний перехід навчальних закладів на здійснення діяльності за новим Державним стандартом у 2021/2022 навчальному році освітня програма закладу освіти розроблялася на основі:

- для 1-2 класів – Державного стандарту початкової освіти (2018), типових освітніх програм (наказ МОН від 08.10.2019 № 1272) [42];
- для 3-4 класів – Державного стандарту початкової освіти (2018), типових освітніх програм (наказ МОН від 08.10.2019 № 1273) [43].

Розглянемо особливості реалізації типових освітніх програм, розроблених під керівництвом О.Я. Савченко та Р.Б. Шияна для навчання інформатики у 3 класі.

Типова освітня програма, розроблена під керівництвом О.Я. Савченко передбачає інтеграцію Технологічної та Інформатичної освітніх галузей в інтегрованому курсі «Дизайн і технології».

Змістове забезпечення інтегрованого курсу «Дизайн і технології» та предмета «Інформатика» в 3-му класі представлено в підручниках «Я досліджую світ», що реалізують типову освітню програму, розроблену під

керівництвом О.Я. Савченко, таким чином: інтегровано в обох частинах підручника – у підручниках авторських колективів М.С. Вашуленка та ін.; Т.Г. Гільберг та ін.; І.І. Жаркової та ін.; інтегровано в другій частині підручника – у підручниках авторських колективів М.М. Корнієнко та ін.; В.В. Вдовенко та ін.; Н.В. Морзе та ін. [2; 3; 6; 13; 19; 31; 64].

Завдання освітньої галузі спрямовані на:

- формування навичок знаходити й опрацьовувати інформацію за допомогою пошукових систем;
- розробляти інформаційні об'єкти та опрацьовувати їх у програмних середовищах;
- здійснювати індивідуальну й колективну діяльність в інформаційному середовищі;
- критично оцінювати інформацію для розв'язання життєвих проблем;
- дотримуватися етичних, правових та міжкультурних норм інформаційної взаємодії;
- додержуватися правил безпечної роботи з комп'ютерними пристроями.

Освітню програму О.Я. Савченко структуровано за змістовими лініями, в назвах яких відтворено ключові поняття навчального предмета:

- «Інформація. Дії з інформацією»;
- «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією»;
- «Об'єкт. Властивості об'єкта»;
- «Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання»;
- «Алгоритми».

Особливості реалізації змістової лінії

«Інформація. Дії з інформацією»

Вчитель повинен побудувати таку систему завдань, за якою дитина зможе зрозуміти що таке «інформація». Важливо, щоб учні зуміли навести приклади інформації, властивостей інформації, форм подання та дій з інформацією, доцільно використовували набуті знання при виконанні практичних завдань.

Протягом навчального року поняття інформації, її властивостей, форм подання та використання розширюється та доповнюється, чим забезпечується поступове нарощування складності матеріалу та формування способів діяльності на вищому рівні узагальнення.

Особливості реалізації змістової лінії

«Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією»

Має на меті формування в школяра уявлення про те, що людина в житті постійно зустрічається з інформацією, працює з нею та використовує при цьому сучасні засоби інформаційних технологій з умінням захистити свій інформаційний простір. При виконанні практичних робіт педагог може використовувати різні програми (додатки для мобільних пристроїв або онлайн-середовища інтернету), що рекомендовані чи схвалені для використання в закладах загальної середньої освіти.

Особливості реалізації змістової лінії «Об'єкт. Властивості об'єкта»

У ході її реалізації потрібно розглядати поняття об'єкта, властивостей об'єктів і значень цих властивостей. Дітям варто пропонувати завдання, наводити із життя приклади різних об'єктів, їхніх властивостей та значень цих властивостей, групувати та впорядковувати об'єкти на основі значень властивостей.

Шляхом дослідницьких вправ важливо формувати уявлення про вплив значень властивостей об'єктів на подальше їх опрацювання та використання.

Доцільними на такому етапі навчання є:

- завдання на побудову складних об'єктів із запропонованих частин, в тому числі самостійно доповнюючи з відсутніх компонентів;
- вправи на представлення інформації різними способами, а саме: у вигляді тексту, чисел, зображень, таблиць, схем, презентацій;
- завдання на зміну значень властивостей текстових або графічних об'єктів;
- вправи для дослідження об'єктів за допомогою створених моделей.

Об'єктний підхід мусить пронизувати навчання теоретичного та практичного матеріалу всіх змістових ліній курсу.

Особливості реалізації змістової лінії

«Створення інформаційних моделей. Змінення готових. Використання»

Реалізація лінії спрямовує на розвиток умінь до створення інформаційної моделі в різних програмних середовищах, зокрема у табличній формі; початкових навичок використання різних засобів інформаційних технологій для вирішення завдань; сприймання та представлення інформації у вигляді тексту: визначати ключові слова в тексті, читати та змінювати тексти, створювати та опрацьовувати текст; сприймати різноманіття графічних даних; створювати власні зображення у вигляді малюнків та творчо опрацьовувати готові зображення; презентувати інформацію у вигляді слайдів.

В ході роботи з текстами доцільно пропонувати школярам застосовувати вміння щодо роботи з текстом, набуті на уроках української мови та літературного читання.

Особливості реалізації змістової лінії «Алгоритми»

Реалізацію цієї змістової лінії доцільно спрямовувати на розвиток розуміння поняття виконавця, його середовища, команди, системи команд виконавця алгоритму, основних алгоритмічних структур, зокрема, слідування, розгалуження та повторення; умінь виконувати вже готові алгоритми, а також складати прості алгоритми для виконавців, які працюють у певному зрозумілому для відповідної вікової категорії середовищі, використовуючи просту систему їхніх команд; навичок шукати помилки в послідовності команд, аналізувати зміст завдань на складання алгоритму для виконавців; вправність розв'язувати завдання з повсякденного життя, застосовуючи алгоритмічний підхід: умілість планувати послідовність дій для досягнення цілі, передбачати наслідки.

Зауважимо, що вчитель може змінювати послідовність вивчення тем та самостійно визначати кількість годин на вивчення кожної теми курсу, а також на повторення, узагальнення та систематизацію під час вивчення кожної теми.

Важливо, щоб здобувачі освіти зуміли зрозуміти особливості безпечної роботи з інформаційними джерелами та використовували навички та знання при вивченні інших навчальних предметів. Значущим є задоволення пізнавальних інтересів школярів, підтримка їх творчої ініціативи та цікавість до освоєння нових інформаційно-комунікаційних технологій, що створюватиме відчуття доступності в постійному оновленні своїх компетентностей.

Задля дотримання норм безпеки дитини рекомендується організувати навчання у закритому захищеному інформаційному середовищі. Облікові записи для електронного листування та співпраці в мережі створює адміністратор навчального закладу.

Протягом формувального оцінювання оцінні судження учасників освітнього процесу можуть стосуватись таких аспектів:

- 1) рівня володіння теоретичними знаннями;
- 2) вміння застосовувати вивчений матеріал в практичній діяльності;
- 3) свідомого та відповідального ставлення до етичних, міжкультурних та правових норм інформаційної взаємодії;
- 4) здатності співпрацювати;
- 5) використання матеріалу із повсякденного життя;
- 6) знання правил безпечної праці.

Далі розглянемо другу типову освітню програму, розроблену під керівництвом Р.Б. Шияна, яка зорієнтована на інтеграцію природничої, громадянської та історичної, соціальної і здоров'язбережувальної, технологічної та інформатичної освітніх галузей у курсі «Я досліджую світ».

Вагома роль належить інформатичній та технологічній галузям, які не лише формують життєві компетенції, а й допомагають дітям більше пізнати навколишній світ, поглибити знання з інших освітніх галузей. Їх зміст спрямований на оволодіння основами технологічних знань, вміннями працювати, способами планування й організації праці; на розвиток сенсорики, просторової уяви, дрібної моторики рук, здібностей орієнтуватися в інформації

різного виду; освоєння знань щодо ролі діяльності людини в перетворенні навколишнього світу; шанобливого ставлення до людей різних професій та результатів їх праці, виховання працьовитості.

Основною метою інформатичної освітньої галузі для загальної середньої освіти є формування в школяра здатності вирішувати проблеми із використанням цифрових пристроїв, інформаційно-комунікаційних технологій та критичного мислення для розвитку, творчого самовираження; безпечна та відповідальна діяльність в інформаційному суспільстві.

Відповідно до окресленої мети, завданнями інформатичної освітньої галузі у початковій школі є:

- формування відповідальної позиції цифрового громадянина, навичок етичного й безпечного користування цифровими пристроями та мережами;
- формування здатності розрізняти інформацію різних видів та працювати з нею за допомогою цифрових пристроїв чи без них;
- формування умінь визначати, знаходити та зберігати інформацію, необхідну для розв'язання життєвих проблем (навчання, гри тощо), за допомогою цифрових пристроїв, мереж та без них, самостійно та під час групової взаємодії; розрізняти правдиву і неправдиву інформацію різних видів;
- налагодження комунікації за допомогою цифрових пристроїв та мереж для спільної творчості, навчання, співпраці, гри;
- формування майстерності до створення електронних текстів (зображень, відео, звуків, програм тощо) за допомогою цифрових пристроїв;
- формування вправності презентувати себе, власні ідеї, творчість та інші результати індивідуальної та групової діяльності за допомогою цифрових пристроїв.

Реалізація поставленої мети та завдань у початковій школі здійснюється за такими змістовими лініями:

- «Я у світі інформації (Дані. Інформація. Моделі)»;
- «Моя цифрова творчість»;
- «Комунікація та співпраця»;

- «Я і цифрові пристрої»;
- «Відповідальність та безпека в інформаційному суспільстві».

Змістова лінія «Я у світі інформації (Дані. Інформація. Моделі)» передбачає формування початкових навичок розпізнавати, знаходити, свідомо відбирати, зберігати й опрацьовувати просту інформацію за допомогою цифрових пристроїв та без них. Розпізнавання правдивої і неправдивої інформації в усіх її виявах (текст, зображення, звук тощо) необхідне для формування критичного мислення, що сприяє безпеці в інформаційному просторі дитини. Початкові уявлення про моделі реалізуються через визначення істотних і неістотних властивостей об'єктів та створення на основі цього простих моделей об'єктів.

Змістова лінія «Моя цифрова творчість» розкривається через практичну діяльність (індивідуальну і групову) зі створення простих інформаційних продуктів (програм, текстів, зображень, відео, звуків тощо) за допомогою цифрових пристроїв та програм для творчого самовираження, презентації себе і продуктів власної діяльності, вирішення завдань інших освітніх галузей.

В основі змістової лінії «Комунікація та співпраця» передбачається знайомство із доступними для дитини засобами цифрової та безпосередньої комунікації для гри, навчання, спілкування, отримання нової інформації; використання безпечного онлайнного чи офлайнного середовища для цього. Під час роботи в групі діти повинні навчитися окреслювати цілі індивідуальної та групової діяльності, розподіляти ролі в групі, оцінювати отриманий результат, аналізувати помилки та виправляти їх.

Змістова лінія «Я і цифрові пристрої» втілюється через усвідомлення та розпізнавання тих завдань, які можливо виконати за допомогою цифрових пристроїв, виходячи з їхніх функціональних можливостей (записувати, фотографувати, слухати, відображати, опрацьовувати інформацію тощо). Основними навичками, які формуються через цю змістову лінію є розпізнавання простих програмних і технічних несправностей, вміння усувати їх самостійно або з допомогою дорослих, розуміння обмеження й переваги пристроїв щодо

виконуваних завдань, розуміння, що машини можуть імітувати інтелектуальну діяльність. Змістова лінія охоплює здатність організувати свій робочий простір на фізичному та простому програмному рівні для збереження здоров'я, та ефективної діяльності школяра.

Змістову лінію «Відповідальність та безпека в інформаційному суспільстві» спрямовано на створення безпечних умов для дитини під час роботи з цифровими пристроями і в мережах, що передбачає захист особистої інформації, формування принципів доброзичливого, етичного та відповідального спілкування через мережі, уміння та можливості захисту власного інформаційного простору, фізичного й психологічного здоров'я. У рамках цієї змістової лінії в учнів формується шанобливе та відповідальне ставлення як до власної, так і до чужої інформаційної діяльності, яке на рівні початкової школи виявляється, зокрема, і через зазначення власного авторства, посилення на авторство інших, а також через усвідомлення шкоди від списування.

Вищеназвані змістові лінії передбачають можливу інтеграцію інформатичної освітньої галузі з іншими освітніми галузями через формування наскрізних умінь дітей, виконання дослідницьких завдань, інформатичної грамотності та культури.

Відповідно до Типової освітньої програми під керівництвом Р. Шияна членами авторського колективу створений підручник для 3-го класу «Я досліджую світ» (О. Волощенко, О. Козак, Г. Остапенко). В ньому гармонійно поєднані освітні галузі: мовно-літературна, математична, природнича, інформатична, технологічна, соціальна і здоров'язбережувальна, громадянська та історична [5; 44; 48].

2.3. Досвід організації дистанційного навчання початкового курсу інформатики

Розглянемо способи організації дистанційного навчання інформатики в початковій школі на прикладі таких сайтів:

- 1) «Чернігівська ЗОШ I ступеня № 25, дистанційне навчання» (<https://sites.google.com/view/school25chernihiv/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0>) [65];
- 2) «Інформатика – ДистОсвіта» (<https://dystosvita.org.ua/?lang=uk>) [18];
- 3) «Розробки уроків з інформатики» (<https://www.youtube.com/channel/UCkAQbL7MIORWzc1nBvIdS7A>) [55].

1. Характеристика процесу дистанційного навчання інформатичної освітньої галузі Чернігівської ЗОШ I ступеня № 25

Головна сторінка сайту [65] містить навігацію – перехід на інші сторінки: 1 клас, 2 клас, 3 клас, 4 клас, Педагог організатор, Педагогічна служба та ін., що дозволяє обрати клас та предмет, зокрема «Інформатика». При натисканні на кнопки Інформатика, відкривається сторінка з вітальним словом вчителя та форма зворотнього зв'язку із батьками: «Вітаю, любі діти та шановні батьки! Навчатись інформатиці ми будемо також дистанційно. Матеріал з інформатики буде з'являтися на цій сторінці кожного тижня. Бажаю Вам успіхів! З повагою Вікторія Сергіївна.» (Додаток Б).

Натиснувши на кнопку «Розпочати» переходимо до сторінки, що містить кнопки з календарем та розкладом занять.

Вчитель використовує такі форми роботи (занять): звичайний урок та олімпіада.

Для вивчення нового матеріалу до кожного уроку розроблено детальну та зрозумілу для учнів з поясненнями презентацію, з можливістю її завантаження учнями на комп'ютер, а також ознайомлення з нею в режимі перегляду слайдів – клавіша F5 на клавіатурі.

Окрім презентації, для вивчення теоретичного матеріалу, додаються цікаві відео, відеоролики та інструкції до них (як їх переглядати, куди натискати). Для усвідомлення матеріалу, сторінка уроку містить питання для пригадування, на

логіку, інформацію для допитливих, різні мультфільми. Здоров'язбережувальна складова уроку містить фізкультхвилинки.

Зворотній зв'язок від учнів, а також практична робота відбуваються через виконання інтерактивних вправ за допомогою онлайн сервісів. Наприклад.

2 клас.

УРОК 23. ТЕМА: Використання пристроїв для навчання.

До цієї теми вчителька подає учням такі завдання:

1. Знайди пари пристроїв, захованих у клітинках – у сервісі Learning Apps.
2. Групи пристроїв (Вкажи, до якої групи належать пристрої) – у сервісі Learning Apps.
3. Пристрої комп'ютера (Натисни маркер і обері правильну назву пристрою. Успіхів!) – у сервісі Learning Apps.

УРОК 24. ТЕМА: Правила власної та взаємної безпеки з цифровими пристроями.

До цієї теми вчителька подає учням такі завдання:

1. Розгадай кросворд – у сервісі Learning Apps.
2. До кожної запропонованої ситуації обері правильну, на твій погляд, поведінку. Щоб перевірити, натисни на кружечок внизу праворуч. Щоб перейти до наступного запитання, натисни на стрілочку внизу. Будь уважним! Бажаю успіхів! – у сервісі Learning Apps.

УРОК 25. ТЕМА: Організація робочого місця під час навчання з цифровими пристроями.

До цієї теми вчителька подає учням такі завдання:

1. Правила поведінки (Перетягніть малюнки, які на вашу думку відображають правильну і неправильну поведінку) – у сервісі Learning Apps.
2. Сучасні пристрої для співпраці – у сервісі Learning Apps.
3. Пристрої комп'ютера (Дайте відповідь на питання) – у сервісі Learning Apps.

УРОК 26. ТЕМА: ПІН-коди та паролі. Захист особистих даних. До цієї теми вчителька подає учням таке завдання:

Безпечний інтернет (Розподіліть правила користування інтернетом (безпечно, небезпечно) у відповідне поле.) – у сервісі Learning Apps.

Отже, для закріплення знань учнів других класів вчителька використовує онлайн сервіс Learning Apps. Всі завдання для практичної роботи вона подає дітям у цьому сервісі.

3 клас.

УРОК 23. ТЕМА: Основні команди редагування: вирізати, копіювати, вставити, видалити. Уведення символів за допомогою клавіатури.

До цієї теми вчителька подає учням таке завдання:

1. Для виконання практичного завдання – завантажте документ (нижче) та виконайте редагування тексту, котре наведено у презентації – у робота в документі Word.

УРОК 24. ТЕМА: Доповнення текстів зображеннями.

Завдання:

1. Відкрий текстовий редактор MS Word.
2. Надрукуй мінітвір на тему: «Вже прийшла весна».
3. Додай 5 зображень до теми (попередньо завантажених з інтернету).
4. Збережи документ на комп'ютері, в назві документи вкажи своє прізвище.
5. Надішли мені свій документ на мою електронну адресу sarovskav@gmail.com (не обов'язково, хоч інформатика в початковій школі не оцінюється, але мені дуже цікаво побачити результат твоєї роботи).

УРОК 29. ТЕМА: Переміщення текстових вікон/полів та зображень на слайдах.

Завдання:

1. Створить презентацію за допомогою програми Microsoft PowerPoint.
2. Презентація має містити до 5 слайдів.
3. Перший слайд, титульний, має містити назву презентації «Мої домашні улюбленці».

4. А всі наступні слайди мають містити фотографії (по можливості) Ваших домашніх улюбленців та невеликий текст-розповідь про них.

5. Спробуйте встановити фон на кожний слайд.

6. Збережіть презентацію на комп'ютер, підписавши її своїм прізвищем та ініціалами.

7. Якщо є можливість – надішліть мені свою презентацію на електронну пошту sarovskav@gmail.com. Мені дуже-дуже цікаво побачити ваші презентації.

Отже, для закріплення знань та для практичних занять учнів третіх класів використовується онлайн-сервіс Learning Apps, Microsoft Word та Microsoft PowerPoint.

На нашу думку, для покращення опрацювання уроку за дистанційною формою, доречно запропонувати спочатку подати новий матеріал у формі презентації, відео або онлайн зустрічі, далі підібрати відповідні вправи для закріплення та застосування знань за комп'ютером (вправи мають відповідати темі, бути цікавими, мати відеовказівки), і після цього, запропонувати онлайн-гру на повторення матеріалу, що вивчався раніше, а підсумок уроку провести у формі нескладного тесту, така система допоможе вчителю з'ясувати ступінь засвоєння та можливі складнощі при самостійному опрацюванні теми учнями [65].

2. Характеристика процесу дистанційного навчання інформатичної освітньої галузі на сайті «Інформатика – ДистОсвіта»

На даному сайті можливо вивчити усі теми шкільної інформатики, як з розділу інформаційних технологій, так і програмування. Матеріали можна використовувати як для дистанційних уроків, так і для змішаного навчання, поєднуючи із власними розробками та додатковими ресурсами (Додаток В).

Сучасні технології та методики навчання підтримуються системою Moodle, котра забезпечує цілісне освітнє середовище поширення навчальних

матеріалів, обміну виконаними завданнями із забезпеченням зворотного зв'язку, а також засоби спільної роботи.

Вже зараз на сайті навчається понад 20000 користувачів.

Всі курси вказаного сайту відповідають оновленим навчальним програмам та допускають поєднувати окремі складові різних курсів для формування індивідуальних траєкторій навчання. Відповідно до змін у програмах, визначені очікувані результати навчання: знаннєві, діяльнісні та ціннісні. До кожної теми додано анкету з обліку набуття компетентностей.

Робота із курсами сайту є безкоштовною. На теперішній час на сайті курси оновлено до 2021-2022 навчального року і для початкової школи розподілені на 3 блоки:

- інформатика 2 (НУШ)
- інформатика 3 (НУШ)
- інформатика 4 клас (НУШ)

Предмет «Інформатика 2 (НУШ)» інформатична освітня галузь входить до інтегрованого курсу «Я досліджую світ». Так, оскільки для учнів початкової школи розподіл понять за шкільними предметами не є очевидним, і зазвичай, вони сприймають навколишні явища цілісно, введення нового курсу навчання і його вивчення відбувається на основі цілісної структури. Зокрема, в другому класі пропонується вивчати поняття та способи дій з інформатики відповідно до тем місяця (спільної теми для восьми освітніх галузей, що інтегруються).

Цей дистанційний курс призначено здебільшого для вчителів, батьків, інших дорослих, які супроводжують навчання учнів 2 класу. В курсі наведені очікувані результати навчання, презентаційні матеріали, завдання та вправи, проте немає докладних інструкцій щодо їх виконання. Для учня 2 класу буде складно самотійно скористатись онлайн матеріалами – потрібна підтримка дорослих із налаштуванням відповідних програм, збереженням файлів з результатами роботи, підключенням пристрою до мережі інтернет тощо.

В ідеалі учні мали б робити всі онлайніві інтерактивні вправи індивідуально. Але цілком прийнятний варіант, коли це буде фронтальна робота зі спільним обговоренням. Якщо є в кабінеті інтерактивна дошка чи панель або проєктор.

А от практичні вправи на друкування тексту, створення зображень, роботу з різними програмами – обов'язкова індивідуальна робота учня з гаджетом. Це може бути планшет, комп'ютер, робота по черзі чи поділ на групи – але точно кожен має власноруч отримати досвід друкування тексту, створення зображень та експериментування з комбінаціями клавіш та пунктами меню.

Курс пропонує такі розділи для 2 класу за темами місяця: «Зміни», «Способи пізнання», «Територія», «Спільнота», «Цінності», «Хочу-можу-треба». Кожен розділ містить очікувані результати навчання, презентації та вправи для учнів.

У курсі «Інформатика 3 (НУШ)» інформатика є окремим предметом освітньої програми. Водночас запропоновані інформатичні теми продовжують тримати паралельні зв'язки з курсом «Я досліджую світ». Так, для теми подорожей наскрізним поняттям є навігація та переміщення (гіперпосиланнями у мережі інтернет, чи між папками на своєму комп'ютері), а для теми приховані можливості речей – віртуальна і доповнена реальність, будова цифрових пристроїв.

Курс пропонує такі розділи: «Інтернет. Інформація», «Алгоритм. Моделі», «Пошуки та знахідки. Цифрові пристрої», «Текст та графіка. Презентування для спільноти».

Кожен розділ містить очікувані результати навчання, презентації та вправи, а самі уроки можуть використовуватись для звичайного, змішаного чи дистанційного навчання.

Дистанційний курс «Інформатика 4 клас» призначено передусім для учителів, які викладають інформатику в 4 класах відповідно до програми. Учням бажано користуватись цим курсом під керівництвом батьків чи вчителя,

оскільки організація матеріалів та завдань може викликати труднощі у недосвідченого користувача комп'ютера.

Курс пропонує такі розділи: «Графіка», «Текст», «Співпраця в інтернеті», «Алгоритми з розгалуженням і повторенням», «Інформація».

У розділах цього дистанційного курсу можна знайти посилання із презентаціями, укладеними відповідно до навчальної програми з інформатики, а також інтерактивні вправи. Їх можна завантажити та вільно комбінувати для проведення уроку [18].

3. Характеристика процесу дистанційного навчання інформатичної освітньої галузі на YouTube каналі «Розробки уроків з інформатики»

Навчальні відео розроблено за чинними програмами з інформатики. У них наведено основні теоретичні відомості з певної теми та завдання для самоконтролю. Актуально як для дистанційного, так і для очного навчання. Також є багато відео, які можна використати на уроках з інших предметів, для проведення конкурсів, змагань тощо.

Для 2 класу (НУШ) на каналі викладено 31 відео, які дуже доступно пояснюють матеріал. Самі відеоролики не обтяжують довготривалістю перегляду і в середньому складають 4 хвилини. Ось деякі теми, що розміщені на каналі: «Правила поведінки та безпеки у комп'ютерному класі», «Як ми отримуємо інформацію», «Які бувають об'єкти», «Способи подання інформації», «Які дії виконують з інформацією», «Пристрої для роботи з інформацією», «З яких пристроїв складається комп'ютер», «Готуємо комп'ютер до роботи» та інші.

Для 3 класу (НУШ) викладено 29 відеороликів, що характеризуються такими темами: «Як винайшли комп'ютер», «Як працювати з клавіатурою», «Що таке файл і папка», «Що таке інтернет», «Як вводити текст», «Як редагувати текст», «Створюємо презентацію-фотоальбом» та ін. За більшістю тем створені відео з практичними заняттями.

Для 4 класу доступно до перегляду 12 відеороликів за такими темами: «Форматування абзацу», «Копіювання і переміщення фрагментів тексту», «Форматування текстів», «Мережа інтернет», «Алгоритми з циклами», «Створення та виконання алгоритмів з циклами у середовищі Scratch», «Комп'ютерні презентації», «Оформлення комп'ютерної презентації», «Анімація об'єктів слайду», «Проведення презентації», «Створення проєкту». Тривалість перегляду складає в середньому 4 хвилини.

Дуже корисним для вчителів є цикл з шести відеороликів під назвою «Дистанційне навчання (Google Classroom)». Там детально можна ознайомитися і навчитися працювати з даним сервісом.

Висновки до другого розділу

У розділі розглянуто нормативні документи про викладання інформатики в початковій школі. З'ясовано, що основним документом, який встановлює досягнення школярами визначених державними стандартами результатів навчання є освітня програма навчального закладу. Документ має схвалитися педагогічною радою закладу освіти та затвердитися керівником.

Навчально-виховний процес на уроках інформатики в початковій школі закладів загальної середньої освіти проводиться за типовими освітніми та навчальними програмами.

Організація роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності в кабінеті інформатики здійснюється відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти, затвердженого наказом МОН від 26.12.2017 № 1669.

На основі аналізу інструктивно-методичних рекомендацій щодо викладання інформатики у закладах загальної середньої освіти ми з'ясували, що клас може поділятися на групи під час практичних занять з інформатики з

використанням комп'ютерів за умови не менше 8 учнів у групі. Використовувати неліцензійне програмне забезпечення забороняється.

Мінімальні вимоги безпеки та захисту здоров'я вчителів під час роботи, пов'язаної з використанням екранних пристроїв регулюються Вимогами щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями.

Санітарні вимоги до кабінету інформатики врегульовані наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти», що набрав чинності з 01 січня 2021 року.

Що стосується календарно-тематичного та поурочного планування, то воно здійснюється вчителем у довільній формі.

Моніторинг реалізації типових освітніх програм визначив, що освітянам пропонуються дві типові освітні програми, кожна з яких розроблена відповідно до нового Закону України «Про освіту» та Державного стандарту початкової освіти. Педагогічна рада закладу самостійно обирає за якою програмою буде проводити навчання, а керівник затверджує схвалену педрадою програму.

Проаналізувавши розроблені програми, стало зрозумілим, що вони мають однаково визначені змістові лінії. Різниця між ними полягає у рівні інтеграції освітніх галузей до навчальних предметів. Ще однією відмінністю програм є очікувані результати навчання. За однією програмою їх визначають із розбивкою на 1-й та 2-й клас, за іншою – в кінці циклу (після 2-го класу).

На нашу думку, програма НУШ-1 (О. Савченко) є звичнішою та зрозумілішою, тому що має схожість із попередньою. В ній інтегруються чотири галузі – громадянська, історична, природнича та здоров'язбережувальна. Програма ж НУШ-2 (Р. Шиян) надає більше можливостей для інтеграції та є прогресивнішою. У ній інтегруються сім галузей (мовно-літературна, природнича, математична, технологічна, інформатична, соціальна і здоров'язбережувальна, громадянська та історична).

Також ми розглянули наявні способи організації дистанційного навчання початкового курсу інформатики на прикладі сайтів «Чернігівська ЗОШ I ступеня № 25, дистанційне навчання», «Інформатика – ДистОсвіта» та YouTube каналу «Розробки уроків з інформатики». Слід визнати, що це різні навчальні платформи, що дають змогу вчителям та учням за допомогою поданої матеріально-технічної та науково-методичної бази досконаліше освоїти предмет «Інформатика» як в умовах дистанційного, так і для звичайного або змішаного навчання. Різні методи навчання зводяться до однієї мети – допомогти всім учасникам навчального процесу освоїти інформаційно-цифрову компетентність, яку Європейський парламент та Рада Європейського Союзу ще у 2006 році назвали ключовою складовою для навчання людини упродовж усього життя.

РОЗДІЛ 3

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ

3.1. Стан вирішення проблеми дистанційного навчання інформатичної освітньої галузі у початковій школі (констатувальний експеримент)

З метою вивчення професійного рівня організації дистанційного навчання вчителів початкової школи було проведено констатувальний експеримент. Дослідно-експериментальна робота проводилася на базі Коропської ЗОШ І-ІІІ ступенів імені Т.Г. Шевченка серед вчителів інформатики та вчителів початкової освіти, а також опитуванням були охоплені студенти-магістранти Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, які працюють вчителями початкових класів. Дослідження проводилося протягом липня-жовтня 2021 року.

Завданням констатувального експерименту є:

- з'ясування рівня готовності вчителів початкових класів до організації дистанційного навчання, з визначенням обізнаності у володінні онлайн-сервісами у початковій школі та на уроках інформатики зокрема;
- вивчення способів організації вчителями дистанційного навчання;
- визначення системи онлайн-ресурсів вчителя (онлайн-середовища) ефективного здійснення дистанційного навчання;
- огляд думок щодо доцільності розвитку педагогічної активності у процесі підвищення кваліфікації та необхідності проходження спеціальних курсів;

- окреслення проблем, що перешкоджають дистанційній освіті;
- визначення плюсів та мінусів такої освіти тощо.

Для учасників констатувального експерименту були розроблені серії питань, частина з яких увійшла до анкет, а частина визначила теми бесід. Всього на різних етапах дослідження було охоплено 43 особи.

Для досягнення сформульованої мети та вирішення поставлених завдань експериментальної роботи використовувався комплекс взаємопов'язаних методів дослідження: анкетування, опитування, спостереження, бесіда тощо.

З метою визначення фактичного стану та рівня розв'язання проблеми організації дистанційного навчання учнів на уроках інформатики в початкових класах, на базі Коропської ЗОШ I-III ступенів імені Т.Г. Шевченка було проведено анкетування серед учителів інформатики (Додаток Г). В результаті чого маємо наступні дані:

- швидкість підключення до інтернету в навчальному закладі досить висока – 100 в Мб/с;
- в школі всі учні та вчителі мають можливість під'єднатися до Wi-Fi;
- кількість кабінетів інформатики в навчальному закладі – 2, що дає можливість вчителям інформатики проводити онлайн-заняття з учнями не відволікаючи один одного;
- посади системного адміністратора або іншої посади, що відповідає б за обслуговування комп'ютерної техніки в навчальному закладі немає. А це означає, що окрім основної роботи вчителі інформатики ще вимушені займатися іншими технічними питаннями;
- сервісами, якими користуються вчителі для проведення дистанційного навчання є: Viber, Google Classroom, Google Meet, Zoom;
- електронний журнал в навчальному закладі не використовують;
- школа забезпечує вчителів матеріально-технічними засобами для організації дистанційного навчання;
- на питання «Які умови, на Вашу думку, необхідні для ефективної реалізації дистанційного навчання у майбутньому?» вчителі інформатики

відповіли наступне: новітнє матеріальне та технічне забезпечення засобами для здійснення дистанційного навчання, якісний безлімітний інтернет; створення єдиної Всеукраїнської платформи для дистанційного навчання; якісний менеджмент (управління) на всіх рівнях (на загальнодержавному, обласному, на рівні закладу освіти); готовність учасників освітнього процесу до дистанційної форми роботи (психологічна, кваліфікаційна); підвищення кваліфікації учасників освітнього процесу; науково-методичне забезпечення і супровід; нормативно-правове забезпечення на державному рівні рівних умов для здобувачів освіти в онлайн-навчанні;

- пропонуючи свою систему онлайн-ресурсів для здійснення дистанційної роботи на уроках інформатики в початкових класах були надані такі варіанти:

- ✓ використання відеоуроків з інформатики (<https://www.youtube.com/channel/UCrvXPmPZ8pXsMtLRAfb-vIA>);
- ✓ використання інтерактивних вправ з інформатики: (<https://learningapps.org/index.php?category=10&s>);
- ✓ використання YouTube каналу «Розробки уроків з інформатики»;
- ✓ використання сайту «Інформатика – ДистОсвіта»;
- ✓ користування сервісами Google.

З аналізу нашого дослідження можна зробити висновок про те, що навчальний заклад, який розташований в сільській місцевості, намагається забезпечити вчителів матеріально-технічними засобами для організації навчання (купують техніку, оновлюють інтернет-зв'язок), але при цьому економлять на посаді системного адміністратора, який би займався технічними проблемами. Школа позитивно ставиться до дистанційного навчання, але надає перевагу традиційним формам та методам організації навчального процесу. Це проявляється в тому, що в навчальному закладі ще не використовують електронні журнали, а про сервіси та платформи, що дозволяють забезпечити дистанційне навчання, знають та на практиці використовують дуже рідко, мотивуючи це тим, що не в усіх учнів є якісний інтернет, низька зацікавленість батьків та недостатнє володіння інтернет-технологіями.

З метою з'ясування професійного рівня організації дистанційного навчання вчителів початкової школи, їхніх поглядів на умови для ефективної реалізації дистанційної освіти в майбутньому було проведено анкетування серед педагогів початкової ланки Коропської ЗОШ І-ІІІ ступенів імені Т.Г. Шевченка та студентів-магістрантів Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, які працюють вчителями початкових класів (додаток Д).

Респондентів запитали: які інструменти Ви використовуєте для організації дистанційного навчання? Було запропоновано обрати одну або декілька відповідей. Найбільше вчителі пропонують та використовують такі засоби для організації дистанційного навчання: Viber – 83,3%; GoogleClassroom – 61,1%; соціальні мережі, Zoom, телефон набрали порівну – 55,6%; електронна пошта – 44,4%; Google Meet та Skype – по 33,3%, телебачення – 11,1%, Moodle – 5,6 %. Всі інші інструменти, що запропоновані в анкеті (Edmodo, Microsoft Teams, Firefly) вчителями не використовуються (Рис. 3.1.).

18 відповідей

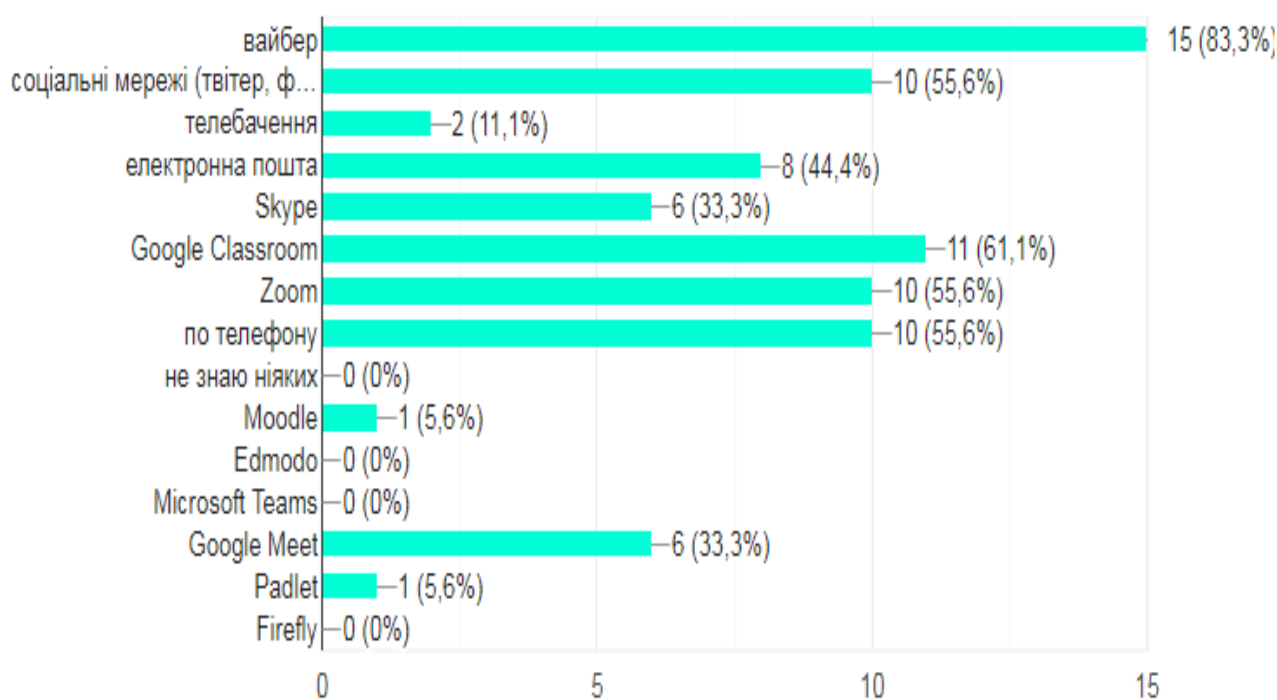


Рис. 3.1. Відповіді вчителів початкових класів на питання «Які інструменти Ви використовуєте для організації дистанційного навчання?»

На питання «Чи виникають у Вас труднощі з дистанційним навчанням учнів?» 50% вчителів відповіли, що виникають, 38,9% респондентів повідомили, що навчання проходить без проблем (Рис. 3.2).

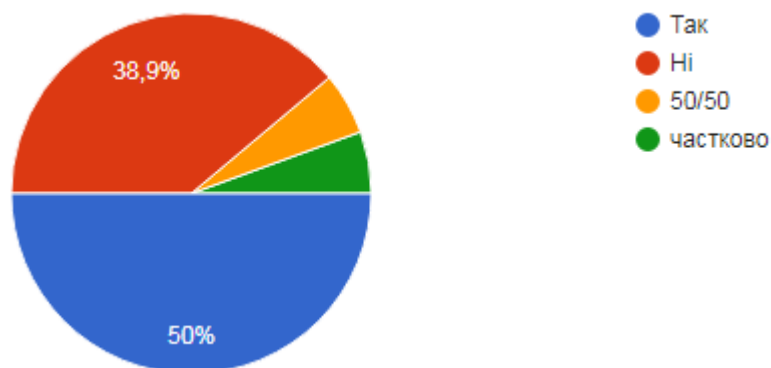


Рис. 3.2. Відповіді вчителів початкових класів на питання «Чи виникають у Вас труднощі з дистанційним навчанням учнів?»

Поцікавившись про причини з яких виникають труднощі з дистанційним навчанням, педагоги повідомили наступне: 61,1% зазначили відсутність або низьку швидкість інтернет-зв'язку, 55,6% – неможливість повністю контролювати рівень засвоєння учнями навчального матеріалу, по 33,3% набрали причини відсутності необхідної техніки вдома у значної частини учнів; зниження відповідального ставлення учнів до навчання; проблеми зв'язку з учнями, по 22,2% – неможливість якісно пояснити навчальний матеріал та зниження інтересу учнів до навчання, 16,7% поінформували про проблеми технічного характеру (підготовка, завантаження навчальних матеріалів), 11,1% зазначили про брак досвіду дистанційного навчання.

На запитання про зворотній зв'язок з батьками щодо організації дистанційного навчання 50% опитуваних відповіли, що мають не лише зворотній зв'язок, а й допомогу від батьків, 44,4% повідомили, що зацікавленість батьків низька, 27,8% поінформували, що спостерігають

байдужість батьків до навчання їхньої дитини, 5,6% набрали відповіді про те, що педагоги стикаються з протистоянням батьків, що впливають на навчання та мають зворотній зв'язок лише з учнем.

Також респондентів питали про те як змінився рівень навчальних досягнень більшості учнів за час карантину. 55,6% зазначили, що успішність знизилася, 33,3% відповіли, що рівень залишився незмінним і лише 11,1% опитуваних повідомили про підвищення рівня знань учнів (Рис. 3.3.).

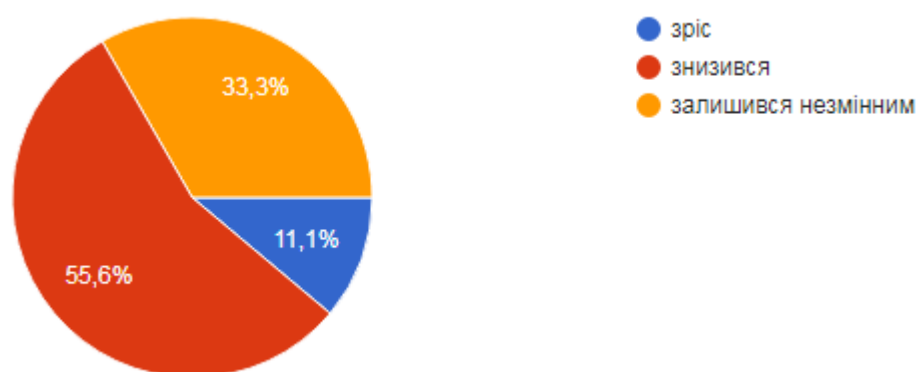


Рис. 3.3. Відповіді вчителів початкових класів на питання «Як змінився рівень навчальних досягнень більшості учнів за час карантину?»

На питання «Чи витрачаєте Ви більше часу на підготовку уроків та проведення дистанційних занять?» 55,6% респондентів повідомили, що витрачають однаково свого часу, а 44,4% зазначили, що їм потрібно більше часу на підготовку.

Коли вчителів запитали про їхній рівень готовності до різних видів навчання, то більшість опитуваних, а це 88,9% відповіли, що справляться з будь-яким видом навчання. По 5,6% набрали відповіді про середній рівень готовності та про потребу сторонньої допомоги (методичних та інструкційних матеріалів).

На питання «Які вміння Ви б хотіли набути для ефективного здійснення дистанційного навчання?» 50% респондентів виявили бажання навчитися працювати з платформою Єдина школа, 44,4% – створювати відео уроки, по

27,8% – освоїти технології тайм-менеджменту та технології дистанційного навчання.

Коли респондентів запитали що використовує їхній навчальний заклад для забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину, то відповіді були досить різноманітними. 83,3% опитуваних користуються лише додатком Viber, 72,2% – Google Classroom, 55,6% – Zoom, 44,4% – сайтом навчального закладу, 44,4% – Google Meet, 22,2 – освітнім проектом «На урок», по 16,7% набрали Telegram та Skype (Рис. 3.4.).

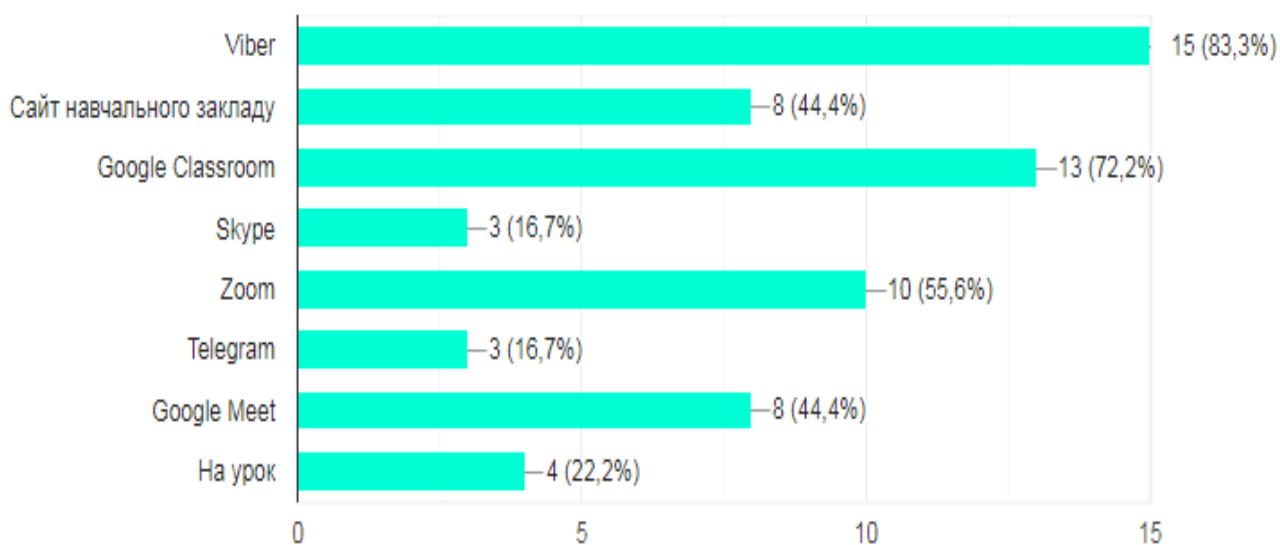


Рис. 3.4. Відповіді вчителів початкових класів на питання «Що використовує Ваш навчальний заклад для забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину?»

На питання «Чи забезпечує Ваш навчальний заклад матеріально-технічними засобами або ж можливістю підвищення кваліфікації для організації дистанційного навчання?» більшість опитуваних відповіли «так» – 77,8%, 22,2% зазначили «ні».

Аналіз відповідей респондентів на відкрите запитання «Які умови, на Вашу думку, необхідні для ефективного реалізації дистанційного навчання у майбутньому?» показав наступний розподіл зібраних пропозицій: 94,4% потребують матеріального та технічного забезпечення засобами для здійснення дистанційного навчання, а також якісний безлімітний інтернет, 55,6%

вказали, що необхідна підготовка учасників освітнього процесу до дистанційної форми роботи (психологічна, кваліфікаційна), 33,3% повідомили про потребу в науково-методичному забезпеченні та супроводі, 27,8% хотіли б створення єдиної Всеукраїнської платформи для дистанційного навчання, 22,2% потребують підвищення кваліфікації учасників освітнього процесу, по 16,7% набрали відповіді про необхідність якісного менеджменту (управління) на всіх рівнях (на загальнодержавному, обласному, на рівні закладу освіти) та про нормативно-правове забезпечення на державному рівні рівних умов для здобувачів освіти в онлайн-навчанні.

На питання «Якою, на Вашу думку має бути система онлайн-ресурсів вчителя (онлайн-середовища) ефективного здійснення дистанційного навчання?» 50% респондентів віддали перевагу платформам e-learning для системної організації процесу навчання: розміщення методичних матеріалів (уроки, домашні завдання, електронні посібники), оцінювання та коментування робіт (Google Classroom, Class Dojo, Microsoft Teams), 35% опитуваних вказали, що доречно було б користуватися для проведення онлайн лекцій такими інструментами як Google meet, Skype, Zoom, 10% вказали сервіси для проведення тестувань та перевірки знань: Google Forms, Microsoft Forms; Moodle Test, TestPad online, Quizziz, LearningApps, 5% вчителів висловили думку про необхідність користування засобами для зворотнього зв'язку з батьками.

У результаті дослідження було з'ясовано, що підготовка вчителів початкових класів до проведення дистанційних уроків є середньою і потребує спеціального навчання з даної проблеми. Загалом, відповіді засвідчили про обізнаність вчителів щодо різноманіття засобів для здійснення навчання онлайн, однак, те, що більшість респондентів обрали лише популярні додатки вказаних засобів свідчить про необхідність знайомити їх із засобами, які забезпечують різні освітні потреби та виконують різні задачі. Також респонденти вказали, що рівень навчальних досягнень більшості учнів за час минулих карантинів знизився. Половина опитуваних у своїх відповідях

вказала, що вони постають перед труднощами дистанційного навчання учнів, головною проблемою яких є відсутність або низька швидкість інтернет-зв'язку. У школах використовуються одразу декілька платформ для підтримки дистанційного навчання. Крім того, для спілкування з учнями також використовуються месенджери, групи в соціальних мережах. Також використовуються не один, а декілька сервісів для проведення онлайн-уроків.

Провівши бесіди з вчителями початкової ланки на тему дистанційного навчання учнів, важливо зазначити, що аналіз результатів дослідження засвідчили про низьку мотивацію педагогів, адже вони постійно стикаються з проблемами матеріально-технічного забезпечення засобами дистанційного навчання (застаріле обладнання, відсутністю посади системного адміністратора, який би підтримував техніку в належному стані, низький інтернет-зв'язок). Також учасники опитування наголосили на важливості порозуміння між вчителями, батьками й учнями та зазначили про необхідність вивчення спеціальних курсів стосовно дистанційної освіти. Адже багато учителів використовували застарілі педагогічні технології класичного очного (денного) навчання. Велика кількість учителів недостатньо володіють електронними засобами навчання, у тому числі з використанням мережі інтернет.

3.2. Розробка та використання онлайн-середовища навчання інформатики молодших школярів (формувальний експеримент)

На цьому етапі експериментальної роботи повною мірою розгортається створення та реалізація навчального онлайн-середовища, яке відповідає таким критеріям:

1. Інформаційне забезпечення навчального процесу.
2. Забезпечення формувального оцінювання учнів.
3. Безпечність онлайн середовища.
4. Реалізація діяльнісного підходу.

5. Наявність системної організації процесу навчання.

Нашим вибором у створенні навчального онлайн-середовища для організації дистанційного навчання стало розроблення сайту за допомогою сервісу Google Site (<http://surl.li/ausmg>), в якому зібрані найнеобхідніші ресурси для вивчення інформатичної галузі в 3-му класі (Рис. 3.5.).

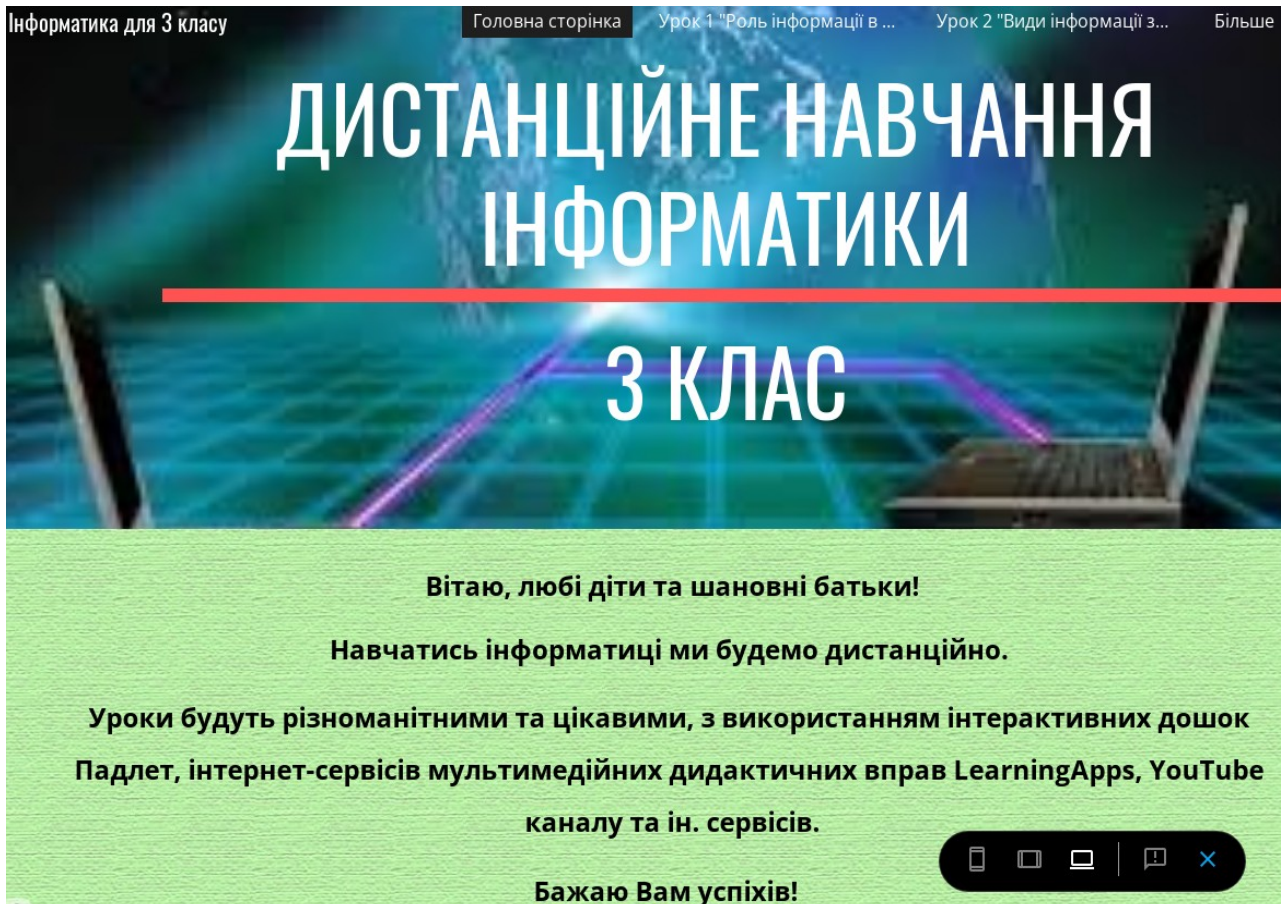


Рис. 3.5. Головна сторінка Google-сайту «Дистанційне навчання інформатики»

Контент сайту об'єднує більшість сервісів від Google в спільному робочому середовищі:

- Google форми – для зворотнього зв'язку з учителем та проведення опитування учнів і педагогів;
- Google таблиці – створений журнал спостережень;
- Google Meet – виступає комунікаційною платформою для відеозустрічей (посилання та код надається через групу у вайбері);

- Google Calendar – висвітлюється розклад занять.

Структура нашого онлайн-середовища має такі розділи: головну сторінку, на якій розміщена загальна інформація та ще 6 сторінок, кожна з яких – це окрема тема уроку.

Одним із завдань нашої роботи є експериментальне обґрунтування ефективності використання розробленого нами навчального онлайн-середовища.

Так, формувальний експеримент проведено на базі Коропської ЗОШ І-ІІІ ступенів імені Т.Г. Шевченка, у якому взяли участь 23 учнів третього класу.

За розкладом урок інформатики представлений однією годиною на тиждень, навчання учнів проводилось відповідно до типової освітньої програми, розробленої під керівництвом Савченко О.Я.

Впродовж проходження виробничо-педагогічної практики в даному навчальному закладі (з 13 вересня по 24 жовтня 2021 року) за календарним плануванням на уроках інформатики вивчалися теми змістових ліній «Інформація. Дії з інформацією» та «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій з інформацією».

Уроки інформатики відбувались з частковим використанням розробленого нами онлайн-середовища (Google-сайту).

За нашими спостереженнями учні активно та із задоволенням поринули в нову форму опрацювання матеріалу, що своєю чергою слугує підтвердженням ефективності проведеної роботи.

Наведемо приклади реалізації кожного критерію по створенню нашого онлайн-середовища:

1. Інформаційне забезпечення навчального процесу: сюди входить розклад занять, форма зворотнього зв'язку з батьками, журнал спостережень. Все це розміщено на головній сторінці сайту.

2. Забезпечення формувального оцінювання учнів реалізується шляхом використання інструментів для самооцінювання. А саме: учням пропонується під час онлайн зустрічей оцінювати свої успіхи з вивченої теми

використовуючи інструмент під назвою «Заповни речення», а також малюючи на великому аркуші паперу веселий чи сумний смайлик та презентувати його вчителю (Рис. 3.6.).

ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ САМООЦІНЮВАННЯ:

Шановні учні!

Пропоную Вам самим оцінити, наскільки добре ви засвоїли матеріал.

А тому під час онлайн зустрічей ми будемо використовувати інструмент під назвою "**Заповни речення**" та розпочинати свої речення зі слів:

Я знаю

Я вмю....

Я буду використовувати....

Я можу порадити друзям....

Також пропоную після вивченої теми **малювати на великому аркуші** паперу веселий чи сумний **смайлик** і презентувати свій малюнок під час онлайн зустрічей (дату та час я повідомлю в групі вайбера).

А для того, щоб перевірити свої знання із вивчених тем, пропоную:

1) пройти нескладний тест, що поданий нижче. Клацніть лівою кнопкою миші на зображенні, а потім зліва вгорі наведіть

Рис. 3.6. Інструменти для самооцінювання, що розміщені на головній сторінці Google-сайту «Дистанційне навчання інформатики»

Для того, щоб перевірити та закріпити свої знання із вивчених тем, учням пропонувалось пройти нескладний тест із можливістю відразу переглянути результат, а також можна перейти за посиланням і виконати дидактичні вправи сервісу LearningApps.

Зворотними формами зв'язку, з можливістю перевірки та коментування завдань, є додаток Viber, електронна пошта, сервіс Google Meet, інтерактивні дошки Padlet, доступ до яких учням відкритий, а посилання містяться в текстах уроків.

3. Безпечність онлайн середовища забезпечується висвітленням правил безпечного поведіння в інтернет-просторі, які розміщені на головній сторінці сайту під назвою «10 правил безпеки в інтернеті» та коротким відеороликом «Безпека в інтернеті». Конфіденційна інформація (розклад уроків дається лише для учнів, а журнал спостережень лише за запитом батьків).

4. Реалізація діяльнісного підходу має на меті як групову взаємодію учасників процесу при здобуванні знань, так і формування понять та способів дій через різні види діяльності (самостійні та практичні роботи навчального характеру з елементами творчості, розроблення презентацій, здійснення самостійного пошуку інформації в інтернеті, проведення навчальних дискусій та діалогів тощо). Так, на сторінці «Урок № 4» запропоновано домашнє завдання із використанням групової перевірки знань під назвою «Пошук помилок». Учням пропонується відчути себе вчителями та в поданій інформації знайти помилки. Реалізовується таке завдання за допомогою онлайн дошки Padlet.

5. Наявність системної організації процесу навчання забезпечується проведенням відеозустрічей за допомогою сервісу Google Meet, вчасного наповнення сайту навчальним контентом, можливістю перевірки, коментування й оцінювання робіт за допомогою інтерактивних дошок Padlet, електронної пошти та електронного класного журналу.

Розроблені уроки мають традиційну структуру з додаванням новизни викладу та засвоєння матеріалу. Це проявляється у збільшеній кількості презентацій, відеороликів, інтерактивних, дидактичних вправ та практичних онлайн робіт різного характеру, в тому числі онлайн-тестувань. Великим плюсом у такому форматі навчання є те, що учні можуть працювати на будь-якому вебпристрої – комп'ютері, планшеті чи телефоні.

Створюючи завдання до уроків, головним принципом була різноманітність. Адже для дітей, особливо початкових класів, цікавим є все, окрім монотонності. Тому оформлення сторінок сайту ми зробили

різнокольоровим, але таким, щоб було приємне для перегляду; повторення правил безпечної роботи з комп'ютером викладається в різних формах (текстовій, за допомогою малюнка, презентації, відео, загадок); повторення раніше вивченого матеріалу реалізується за допомогою вправ з малюнками або ж у вигляді запитань, відповіді на які потрібно записати на інтерактивній дошці Padlet, а також за допомогою загадок, задач на логіку та ребусів.

Вивчення нового матеріалу проводиться шляхом перегляду учнями навчальних презентацій та відеороликів, після яких дітям пропонується провести фізкультхвилинку, запустивши відео з розминкою.

Перевірка засвоєння нового матеріалу здійснюється за допомогою загадок, ігор, ребусів, вправ з малюнками, практичних робіт за комп'ютером із використанням інтерактивних дошок Padlet, онлайн-сторінок з навчальним контентом, завдань із сервісу LearningApps, відеороликів з YouTube. На прикладі уроку № 6 «Поняття про мережі. Поняття про мережу інтернет. Складові вікна програми-браузера» дітям пропонували:

1. Запусти ярлик програми Google Chrome на Робочому столі.
2. Введи в рядок адреси адресу вебсторінки kazkovy.com.ua.
3. Знайди гіперпосилання «Лапи, крила, хвости» і переглянь сторінки цього розділу.
4. Збережи малюнок, який тобі сподобався.

Наступним завданням було перейти за посиланням та виконати практичну роботу «Що таке інтернет?».

Окрім навчання діткам потрібно обов'язково здійснювати комплекс вправ для очей, адже око – це перший орган, який дає збій при збільшенні на нього постійного навантаження. Тому учні робили гімнастику для очей, яка займала 3-5 хвилин часу. Такі зорові розминочки представлялися у вигляді коротеньких відео та у текстовому форматі.

Домашні завдання ми також урізноманітнили за допомогою різних способів виконання.

Під час такого виду навчання в дітей виникали деякі запитання і навіть не тому, що завдання були важкими чи незрозумілими, а тому, що учні до цього часу не мали жодних практичних умінь використання інформаційно-цифрових інструментів в навчанні, а саме: не користувались інтерактивними дошками Padlet, не брали участь у відеозустрічах, не відправляли електронні листи, не проходили онлайн-тестувань і т. ін.

Раніше, навчаючись дистанційно, по всіх предметах учні лише виконували завдання із підручників, які вчителі надсилали за допомогою додатка Viber. А тому такий вид навчання, який запропонували ми, виявився для дітей новим, але, як показала практика, не складним, а цікавим та швидко освоюваним.

До того ж, займаючись з учнями за допомогою розробленого навчального середовища, ми побачили наскільки їм це цікаво та захопливо. Робота за комп'ютером для них виявилася більше грою, аніж навчанням, але це не завадило їм отримати такі необхідні знання, які вони зможуть застосовувати на практиці щоденно і за межами навчального процесу.

Отож, розібравшись в усіх аспектах дистанційного навчання в розробленому онлайн-середовищі, надалі учні можуть легко та впевнено, без сторонньої допомоги навчатись дистанційно, якщо так складуться обставини.

Наприкінці нашого експерименту ми провели коротеньке анкетування серед учнів, що навчалися за допомогою створеного онлайн-сайту (Додаток Е). Нам важливо було почути думку дітей наскільки зрозумілим та ефективним у використанні виявилось навчальне онлайн середовище. Результати були вражаючими, адже на питання «Якби довелося вивчати інформатику дистанційно, то який би спосіб Ви обрали?» всі діти віддали перевагу розробленому Google-сайту «Дистанційне навчання інформатики» (Рис. 3.7.):

23 відповіді



Рис. 3.7. Відповіді учнів 3-Б класу на питання «Якби довелося вивчати інформатику дистанційно, то який би спосіб Ви обрали?»

Запитавши учнів про те, що їм сподобалося найбільше на сайті «Дистанційне навчання інформатики», більшість зазначила, що це фізкультхвилинки, вправи для очей, ребуси, навчальні презентації та відеоролики, праця на дошці Padlet, проходити онлайн-тестування, відгадувати загадки (Рис. 3.8.):

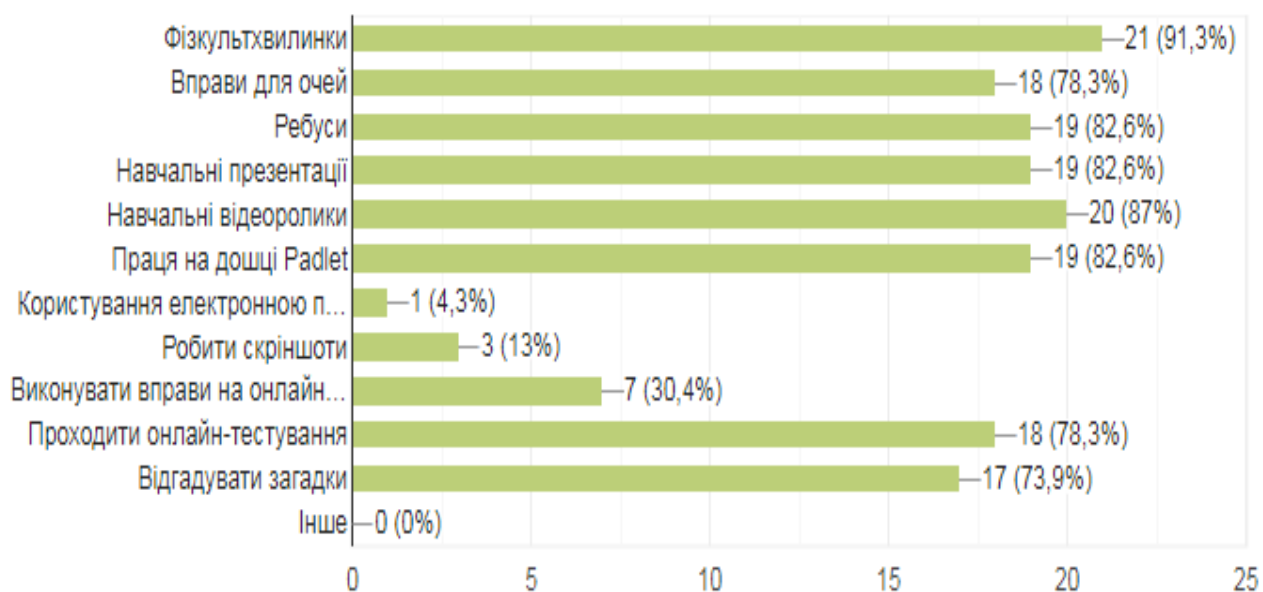


Рис. 3.8. Відповіді учнів 3-Б класу на питання «Що сподобалося найбільше на сайті для дистанційного навчання інформатики?»

На питання про труднощі, які виникали в ході навчання, діти написали: робити скріншот, користуватися електронною поштою, переходити за посиланнями, створювати документи Microsoft Word (Рис. 3.9.):

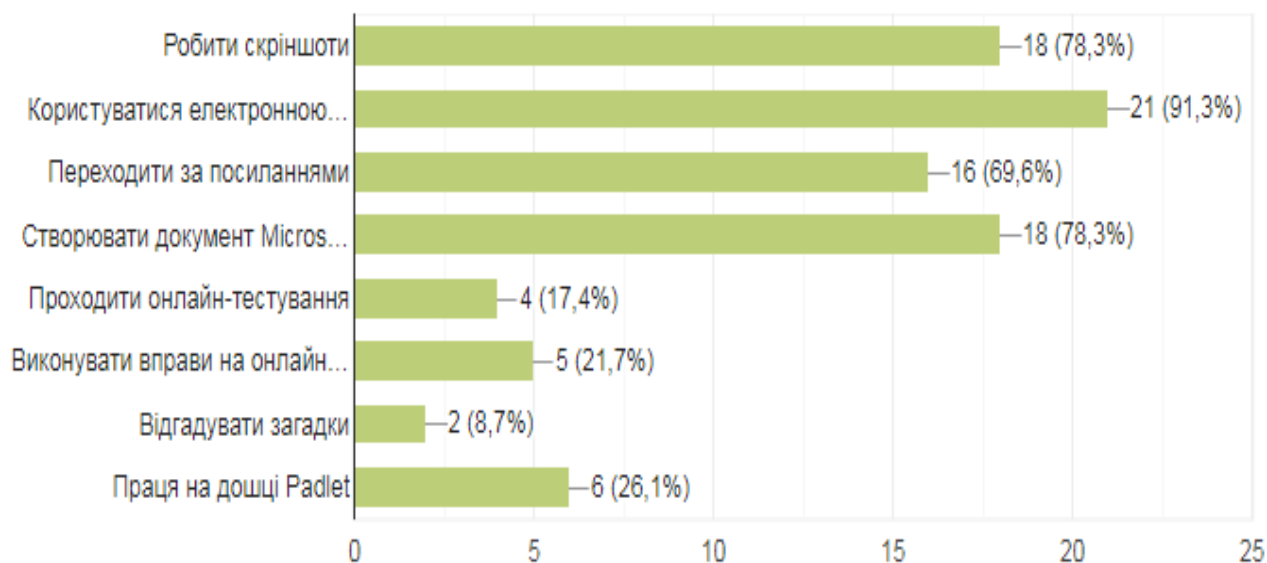


Рис. 3.9. Відповіді учнів 3-Б класу на питання «Навчаючись за допомогою Google сайту «Дистанційне навчання інформатики» вкажіть, будь ласка, які труднощі у Вас виникали»

Поцікавившись пропозиціями для покращення даного навчального онлайн-середовища деякі учні зазначили про вбудування на сайт навчального мультфільму.

Результати проведеного опитування дозволили зробити висновок про те, що учням до вподоби навчання використовуючи мультимедійні сервіси, як для засвоєння нового матеріалу, так і для закріплення вивченого. А труднощі, з якими зіткнулися діти, можна легко усунути, проробивши декілька разів одну і ту ж операцію дій.

3.3. Методичні рекомендації щодо застосування онлайн-середовища навчання інформатики молодших школярів у процесі дистанційного навчання

Для забезпечення дистанційного навчання учнів із застосуванням розробленого онлайн-середовища пропонуємо вчителям:

- проаналізувати календарно-тематичне планування предмету, визначити теми, для яких наявний контент у створеному онлайн-середовищі, запропонованому нами;

- передбачити організацію проведення онлайн-зустрічей за допомогою відеозв'язку, чату.

Для наповнення контентом етапів уроків при дистанційному, змішаному чи очному навчанні, можливе використання частково або повне таких ресурсів розробленого середовища:

- різні освітні вебресурси та онлайн-платформи;
- мультимедійні матеріали;
- навчальні відеофільми;
- інтерактивні вправи;
- «віртуальні дошки» та ін. [4; 8; 11; 12; 23; 27; 32; 59].

Під час дистанційного навчання на уроках інформатики можна скористатися:

- електронними версіями підручників для 1-4 класів (https://gdz4you.com/pidruchnyky/?fbclid=IwAR0v11KRDdMieJL6kkFQeZ3I-POZZhTQeVID1_VHlkVLV6tRWWhSEcFMwEFo <https://lib.imzo.gov.ua/>);

- відеоуроками з інформатики (<https://www.youtube.com/channel/UCrvXPmPZ8pXsMtLRAfb-vIA>);

- інтерактивними вправами з інформатики (<https://learningapps.org/index.php?category=10&s>).

Для отримання зворотнього зв'язку рекомендуємо використовувати електронну пошту, засоби онлайн-зв'язку такі як додаток Viber, онлайн-тестування за допомогою Google Форми, інтерактивні онлайн-дошки Padlet та ін.

Користуватися розробленим онлайн-середовищем, тобто сайтом, не складає особливих труднощів, тому що ми намагалися зробити його зрозумілим та доступним для маленької за віком аудиторії, тобто для учнів початкових

класів. Єдиними вимогами для дітей є наявність інтернету та комп'ютера (планшета або телефону).

Розглянемо це детальніше. На головній сторінці сайту викладено способи зв'язку батьків та учнів з учителем. На вибір можна використати електронну пошту, додаток Viber або Google Форму, натиснувши на зображення форми та на кнопку «Відкрити на новій вкладці» (Рис. 3.10.). Аналогічним по використанню є розклад уроків, класний журнал та вправи для самооцінювання.

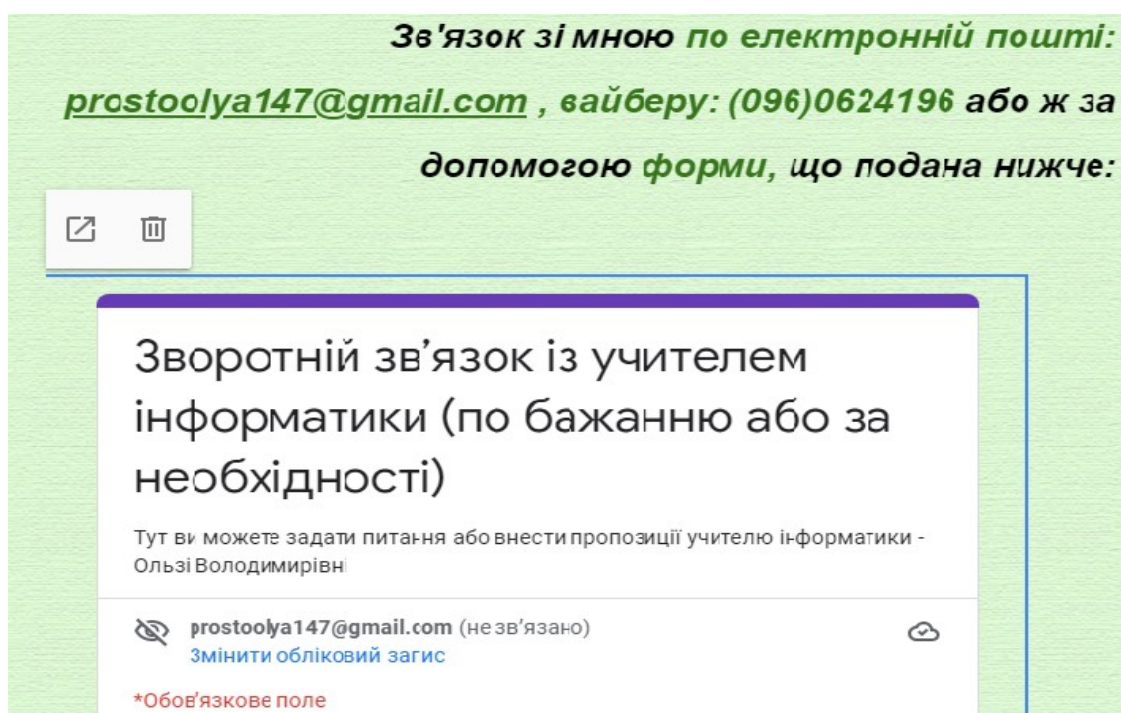


Рис. 3.10. Способи зв'язку батьків та учнів з учителем представлені на розробленому Google-сайті «Дистанційне навчання інформатики»

Для урізноманітнення способів викладення та візуалізації матеріалу рекомендуємо використовувати різні платформи: карти знань, хмаринки слів, інтерактивні онлайн-дошки Padlet, посилання на які містяться на сторінках сайту.

Натиснувши на головній сторінці сайту на кнопку «Більше» нам відкриється перелік всіх доступних уроків.

Урок № 1 розміщений на сайті й зустрічає нас темою та правилами безпечного поводження за комп'ютером (Рис. 3.11.). Останні представляються на уроках у вигляді відеороликів та презентацій (клацнувши лівою кнопкою миші на зображення та натиснувши кнопку «Відкрити на новій вкладці»), малюнків та загадок.



Рис. 3.11. Фрагмент уроку № 1

Перегляд навчальних презентацій, відеороликів та фізкультхвилинок відбувається аналогічним чином. Після чого учням пропонується відгадати загадки та пограти в гру «Надай інформацію про предмет», записавши свої відповіді на інтерактивній дошці Padlet (Рис. 3.12.).

Відгадайте загадки:

1. Маленькі озерця , а весь світ бачить.
2. Розділяє два озерця і два поля.
3. То мовчить , то говорить. Між зубів ходить, їжу смакує та зубам дарує.
4. Є в людини і у звіра , захищає тіло...
5. Вони тільки слухають, одне на одного не схожі. Але одне одного не бачать.



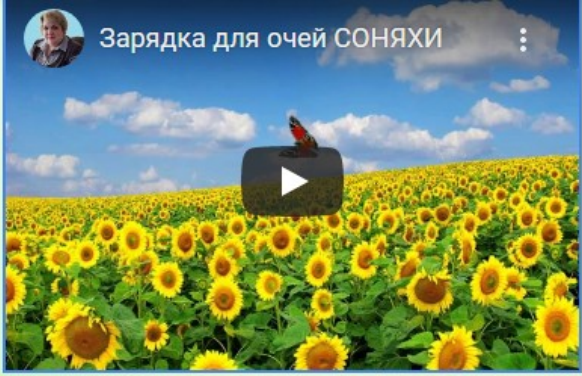
Гра «Надай інформацію про предмет»

Ось зображений предмет, а ви повинні дати про нього як можна більше інформації, записавши її на інтерактивній дошці Падлет:

padlet.com/prostoolya147/fariaqvpyybugz65

Рис. 3.12. Фрагмент уроку № 1

Далі діткам представляється до перегляду відео щоб провести гімнастику для очей, а потім потрібно виконати завдання, розраховане на самостійну роботу (Рис. 3.13.).



А зараз зробимо гімнастику для очей

Завдання:

- Знайдіть в інтернеті цікаву інформацію про козаків.
- Напишіть, що ви дізналися, надіславши інформацію мені на електронну пошту: **prostoolya147@gmail.com**

Рис. 3.13. Фрагмент уроку № 1

Наприкінці уроку, для закріплення нового матеріалу, учням потрібно виконати вправу, що розміщена на інтернет-сервісі мультимедійних дидактичних вправ LearningApps. Для цього необхідно клацнути лівою кнопкою миші на зображення та натиснути кнопку «Відкрити на новій вкладці». Нам відкриється ось таке вікно (Рис. 3.14.):

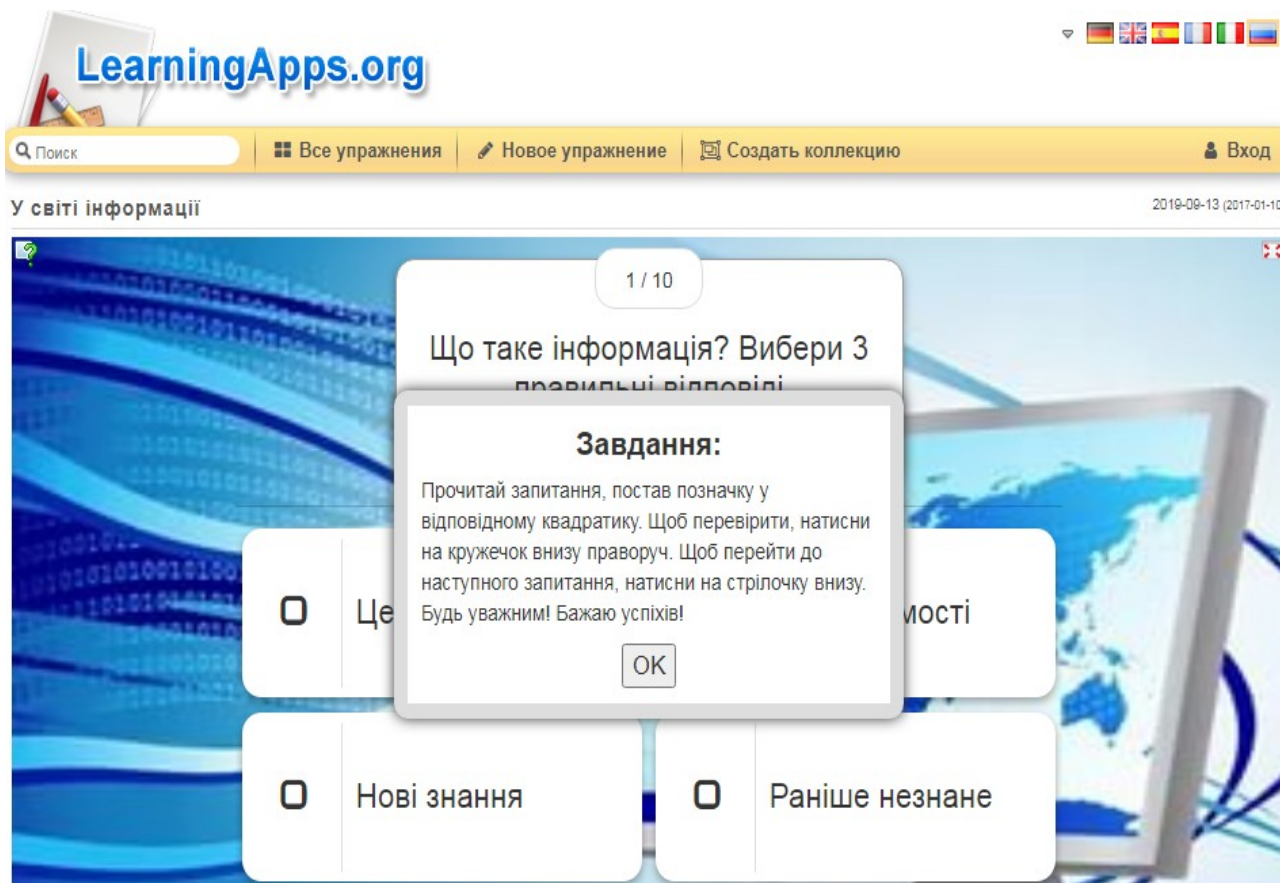


Рис. 3.14. Вправа, що розміщена на інтернет-сервісі мультимедійних дидактичних вправ LearningApps

Домашнє завдання представлене на інтерактивній дошці Padlet (padlet.com/prostoolya147/fariaqvpyubugz65) і полягає в наступному:

- 1) Виконайте завдання, розмістивши його на цій дошці.
- 2) Пропоную вам нову роль – побути вчителем, однаково вимогливим як до себе, так і до однокласників. Така відповідальність має мотивувати вас ставитися до виконання завдань уважніше. Отже, завдання таке: прокоментуйте одну чи дві роботи своїх однокласників. (Рис. 3.15.).


Ольга Трофімченко • менше минути

Урок 1. Домашнє завдання

На дошці подано домашнє завдання. 1) Виконайте завдання, розмістивши його на цій дошці. 2) Пропоную вам нову роль - побути вчителем, однаково вимогливим як до себе, так і до однокласників. Така відповідальність має мотивувати вас відноситися до виконання завдань уважніше. Отже, завдання таке: прокоментуйте одну чи дві роботи своїх однокласників.

Ольга Трофімченко 2 місяця

1) Які способи подання повідомлень зображені на малюнках? Напишіть.




2) Знайдіть зайве і напишіть його:

Повідомлення за способом сприйняття поділяють на такі типи:
Зорові,
смачні,
слухові,
нюхові,
веселі,
смакові,
нудні,
дотикові,

Ольга Трофімченко 2 місяця

3) Розгадайте ребус:



☆ Оценить

Рис. 3.15. Домашнє завдання, розміщене на дошці Padlet

Далі коротко опишемо структуру наступних уроків та акцентуємо увагу на домашніх завданнях, які розроблені різними способами для виконання з метою зацікавленості та розвитку цифрових компетентностей учнів.

Урок № 2 також розміщений на сайті, має презентації, відео, малюнки, ребуси, вправи для виконання розміщені на дошці Padlet, а домашнє завдання подається у такому вигляді (Рис. 3.16.):

Домашнє завдання:

Виконайте вправу на визначення способу подання повідомлення «Встанови відповідність» та надішліть мені листом на ел. адресу: prostoolya147@gmail.com

<i>дзвоник з уроку</i>	<i>графічний</i>
<i>розклад уроків</i>	<i>звуковий</i>
<i>комп'ютерний малюнок</i>	<i>звуковий</i>
<i>телепередача</i>	<i>текстовий</i>
<i>повідомлення з гучномовця</i>	<i>відео</i>






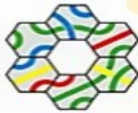
Рис. 3.16. Домашнє завдання «Встанови відповідність», яке потрібно надіслати електронною поштою

Для уроку № 3 на сторінці сайту пропонується перейти за посиланням (<https://padlet.com/prostoolya147/xck2pblf8ff9xnne>) та розпочати роботу на онлайн-дошці Padlet (Рис. 3.17.).

Доброго дня, діти!
Перш ніж ми з вами обговоримо сьогоднішню тему уроку, давайте проведемо логічну розминку.

Добавить комментарий


Яку фігурку із наведених у відповідях треба вставити у центр малюнка, щоб правильно з'єднати жовту, синю та червону лінії на малюнку?

А:  Б:  В:  Г:  Д:  

Відповідь напишіть в коментарях.

Добавить комментарий

На аркуші паперу фарбами Петрик написав фарбами слово-код і швидко склав аркуш навпіл. Коли розгорнув аркуш, то побачив, що деякі частини літер залишились, а деякі приклеїлись на іншу сторону аркуша. Допоможи дізнатися, яке слово записав Петрик.

А: урок Б: торс В: сорт Г: трос Д: корт 

Відповідь напишіть в коментарях.

Добавить комментарий

Повторення правил техніки безпеки.
Сьогодні на уроці, ми будемо працювати з комп'ютером.

Рис. 3.17. Фрагмент уроку № 3, розміщений на онлайн-дошці Padlet

Домашнє завдання для учнів таке:

Домашнє завдання.

1) Перелічіть всі можливі пристрої для роботи з інформацією.

2) Якого виду інформація "Сьогодні ясна погода"? В який вид інформації можна перетворити дане речення?

Відповідь надішліть мені листом на ел. адресу:
prostoolya147@gmail.com

Рис. 3.18. Домашнє завдання у вигляді питань, відповіді на які потрібно надіслати електронною поштою

Урок № 4 розміщений на сайті. Домашнє завдання сформоване на дошці Padlet (<https://padlet.com/prostoolya147/vn9ih651u4hfwfur>) під назвою «Пошук помилок». Учням пропонується провести дослідження, знайти помилки й пояснити де саме і чому вони допущені (Рис. 3.19.):

Завдання називається "Пошук помилок". Інформація, що подана нижче, містить помилки. Вам потрібно їх знайти і пояснити чому саме це є помилкою.

1) Зазвичай до основних складових персонального комп'ютера відносять:

системний блок
монітор
клавіатуру
мишу
стіл
стілець.

2) До пристроїв введення даних належать:

клавіатура
веб-камера
монітор
навушники
пензлик.

3) Монітор, принтер, колонки, проектор- це пристрої виведення інформації та пристрої для комп'ютерних ігор.

4) Пристрій, який роздрукує твій лист другові - це сканер та принтер.

5) Вмикати і вимикати комп'ютер можна без дозволу вчителя.

6) Інформатика - це наука про числа, яка вчить працювати з інформацією за допомогою комп'ютера.

Рис. 3.19. Домашнє завдання «Пошук помилок», розміщене на дошці Padlet

Для уроку № 5 на сторінці сайту пропонується перейти за посиланням (<https://padlet.com/prostoolya147/vts6c01ze34x1yb>) та попрацювати на онлайн-дошці Padlet (Рис. 3.20.):

Ольга Трофімченко • 8 днів

УРОК 5. Дії з інформацією: передавання, пошук, перетворення, використання. Переваги опрацювання інформації сучасними пристроями. Структурування інформації в документах, текстах. Поняття меню.

Жовтим кольором виділені пости, які потребують вашої відповіді

1) ДОБРОГО ДНЯ, ДІТИ!

1 урок : Правила безпечної поведінки у кабінеті інформатики. Повторення основних прийомів роботи із комп'ютерами даними.

Відтворити (к) YouTube

1 урок : Правила безпечної поведінки у кабінеті інформатики.

3) Летіла зграя горобців, сіла на кілька дерев: по двоє сядуть – одне дерево зайве, по одному сядуть – один горобець зайвий. Скільки було горобців? А скільки було дерев? Відповідь напишіть в коментарях.

5) Діти а чи знаєте ви, що таке повідомлення? Наведіть приклади передавання повідомлень. Відповідь напишіть в коментарях.

2) Проведемо розминку на логіку. Двоє коней пробігли 40 км. Скільки кілометрів пробіг кожен із коней?

4) У бабусі Даші онук Паша, кіт Пушок, собака Дружок. Скільки у бабусі онуків? Відповідь напишіть в коментарях.

6) Вивч матерію будемо наші зн інформ познай

Рис. 3.20. Фрагмент уроку № 5, розміщений на онлайн-дошці Padlet

Інтерактивні методи перевірки дуже подобаються дітям будь-якого віку, а тому на уроці № 5 для учнів домашнє завдання організоване у вигляді онлайн-тесту, розробленого з використанням Google форми. Таким чином ми мали змогу легко зібрати відповіді від усього класу, отримати зворотний зв'язок і урізноманітнити види домашнього завдання (Рис. 3.21.):

Домашня робота, урок 5

по темах: «Інформація. Дії з інформацією» та «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій з інформацією»

Виберіть усі способи подання інформації

- Рядковий
- Текстовий
- Числовий
- Комбінований (відео)
- Умовні сигнали
- Графічний
- Звуковий

Рис. 3.21. Домашнє завдання з використанням Google форми

Урок № 6 розміщений на сайті, описана тема уроку, малюнком представлені правила поведінки та безпеки за комп'ютером, має навчальну презентацію та відео, відкрити яке можна клацнувши лівою кнопкою миші на його назві, а потім на посиланні (Рис. 3.22.):

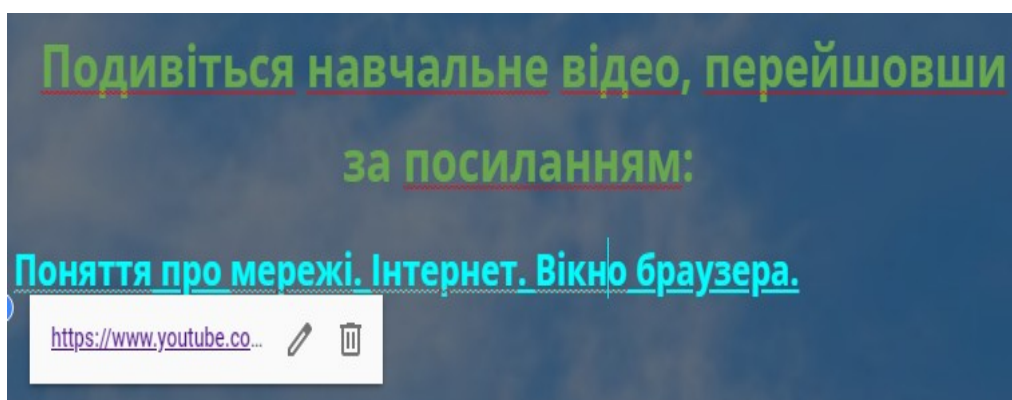


Рис. 3.22. Фрагмент уроку № 6, розміщений на розробленому Google-сайті «Дистанційне навчання інформатики»

Фізкультхвилинка представлена відеороликом з YouTube-каналу, робота за комп'ютером описана в текстовій формі, а також за допомогою відео, відкрити

котре можна натиснувши лівою кнопкою миші на малюнку та на кнопці «Відкрити на новій вкладці». Вправи для очей розміщені у двох формах на вибір учнів – текстовій та відео. Домашнє завдання вимагає перейти за посиланням та виконати вправу на сайті «Інфо ідеї» (Рис. 3.23. та 3.24.):

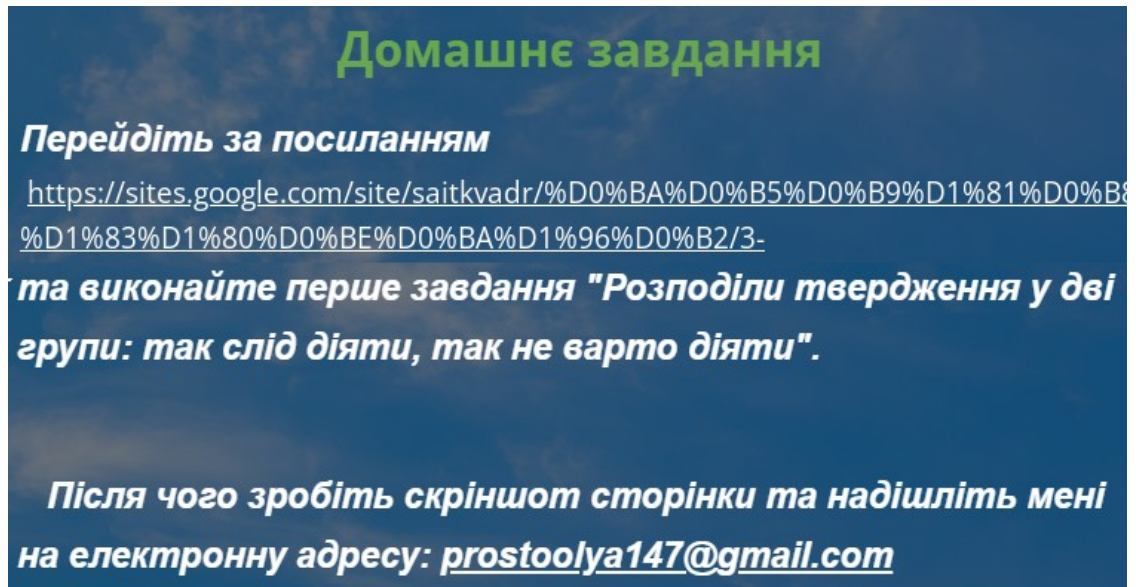


Рис. 3.23. Опис дій для переходу та виконання домашнього завдання уроку № 6, розміщене на розробленому Google-сайті «Дистанційне навчання інформатики»

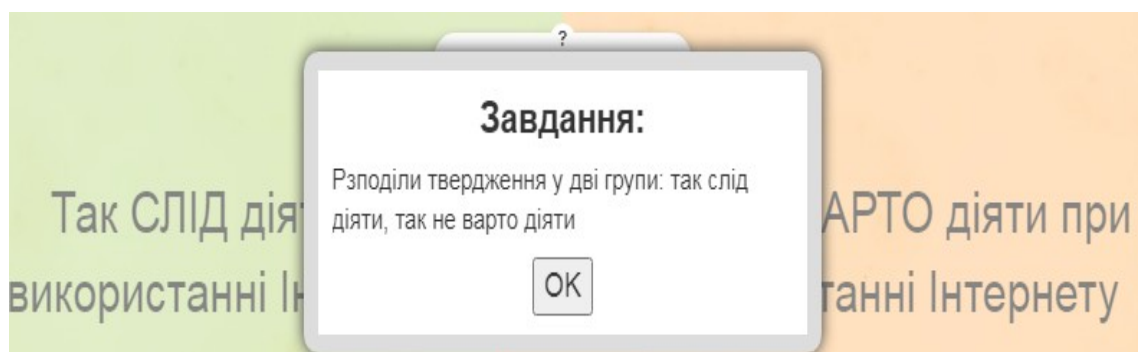


Рис. 3.24. Домашнє завдання уроку № 6, відкрите на сайті «Інфо ідеї»

Окрім вправ даний сайт містить навчальні презентації та мультфільми з відомими героями, які доступно та цікаво пояснюють матеріал.

Виконані завдання учнів та їхні малюнки після вивченої теми представлені в Додатку Є, Додатку Ж, Додатку З.

Висновки до третього розділу

Провівши констатувальний експеримент, ми визначили фактичний стан та рівень вирішення проблеми організації дистанційного навчання в початковій школі та на уроках інформатики зокрема. Отримані результати свідчать про гостру потребу в створенні для педагогів ефективного онлайн-середовища, яке б спростило подання матеріалу учням за умов дистанційного навчання. Адже головною проблемою на сьогодні є хаотичність у виборі та користуванні онлайн-інструментами. Більшість педагогів чули про новітні додатки, але користуються ними невпевнено або взагалі ніяк. Немає однієї платформи для здійснення навчання учнів. Кожен користується чим може. В Коропській ЗОШ, де проводився формувальний експеримент, так і в більшості шкіл відсутні посади, які відповідають викликам часу. Наприклад, немає посади системного адміністратора сайту школи, спеціаліста з комп'ютерного обладнання чи програміста, які могли б підтримувати техніку в належному стані та допомагати вчителям освоювати новітні технології. Адже важливим фактором є підготовка та адаптація вчителів до таких викликів дійсності.

За умов дистанційної освіти виникає безліч проблем і для учнів та їх батьків. Можливість дистанційного навчання вимагає від самих учнів внутрішньої мотивації, самоорганізованості, а від їхніх батьків відповідальності за дотриманням процесу такого навчання.

Результати проведеного формувального експерименту підтвердили доцільність використання запропонованої системи онлайн-ресурсів викладеної в одному навчальному середовищі для здійснення дистанційної роботи на уроках інформатики. Всі учні були в захваті від такого виду навчання, адже воно виглядало абсолютно по-новому та цікаво. Як показала практика у вищеназваній школі, опанування цифрових технологій потребують не лише

самі учні, а і педагогічний персонал. Зважаючи на наявність в інтернет-просторі безлічі онлайн-платформ, інструментів та засобів зв'язку, вчителі, за час минулих дистанційних навчань, використовували лише телефонний зв'язок та додаток Viber.

Тепер, провівши навчання учнів Коропської ЗОШ за допомогою розробленого онлайн-середовища ми маємо надію, що опановані знання та вміння стануть в пригоді й іншим дітям при вивченні предмету інформатики й не тільки.

ВИСНОВКИ

Проведене теоретичне та експериментальне дослідження дало змогу зробити наступні загальні висновки.

1. На основі аналізу та узагальнення теоретичних засад використання дистанційної форми роботи на уроках інформатики у початковій школі нами з'ясовано сутність понять «дистанційне навчання» та «дистанційна форма навчання». Так, дистанційне навчання – це одна із форм організації навчального процесу, при якому усі або частина занять здійснюється з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій при територіальній віддаленості викладача й учнів. Для дистанційного навчання в школі повинна бути підготовлена науково-методична база, робочі навчальні плани із годинами на дистанційні курси, проведена велика підготовча та організаційна робота.

2. Схарактеризовано особливості формування ІКТ компетентностей молодших школярів в умовах НУШ: забезпечення проведення уроків з використанням комп'ютерної підтримки, здійснення онлайн-тестування; використання інтерактивних методів навчання на уроках; проведення інтегрованих уроків з використанням презентацій, відеороликів; використання електронних підручників, конструкторів уроку тощо; робота над створенням проєктів; застосування комп'ютера в навчанні не обмежувати звичайним переглядом відеофрагментів або ж переписуванням тексту. Велику роль відіграє самостійна робота з навчальною програмою або базою знань на домашньому комп'ютері; взаємодія учителя з учнем через інструменти онлайн-зв'язку.

3. Досліджено наявні способи організації дистанційного навчання початкового курсу інформатики на прикладі сайтів «Чернігівська ЗОШ І ступеня № 25, дистанційне навчання», «Інформатика – ДистОсвіта» та YouTube каналу «Розробки уроків з інформатики». Слід визнати, що це різні навчальні платформи, що дають змогу вчителям та учням за допомогою поданої

матеріально-технічної та науково-методичної бази досконаліше освоїти предмет «Інформатика» як в умовах дистанційного, так і для звичайного або змішаного навчання. Різні методи навчання зводяться до однієї мети – допомогти всім учасникам навчального процесу освоїти інформаційно-цифрову компетентність.

4. Розроблено критерії ефективності навчального онлайн-середовища для дистанційної роботи на уроках інформатики у початковій школі: забезпечення навчального процесу (розклади занять, зворотний зв'язок з батьками, класний журнал, важливі оголошення); забезпечення формуального оцінювання учнів (використання інструментів для самооцінювання та зворотнього зв'язку); безпечність онлайн середовища (психологічний комфорт, дотримання правил безпечного поведіння в інтернет-просторі); реалізація діяльнісного підходу (групова взаємодія учасників процесу при здобуванні знань); наявність системної організації процесу навчання (відеозустрічі, навчальний контент, можливість перевірки, коментування й оцінювання робіт).

Розроблені критерії стали основою для створення навчального онлайн-середовища – це Google-сайт «Дистанційне навчання інформатики» для початкових класів. Він має головну сторінку, на якій розміщена загальна інформація та ще 6 сторінок, кожна з яких – це окрема тема уроку.

5. Визначено фактичний стан та рівень розв'язання проблеми організації дистанційного навчання на уроках інформатики у початковій школі. Отримані результати свідчать про гостру потребу в створенні для педагогів ефективного онлайн-середовища, яке б спростило подання та вивчення матеріалу учнями за умов дистанційного навчання. Адже головною проблемою на сьогодні є хаотичність у виборі та користуванні онлайн-інструментами. Більшість педагогів чули про новітні додатки, але користуються ними мало.

6. Провівши анкетування та бесіди з учителями інформатики Коропської ЗОШ I-III ступенів імені Т.Г. Шевченка дали можливість зробити висновок про те, що попередні способи дистанційного навчання через карантинні заходи обмежувалися лише телефонним зв'язком та використанням додатка Viber.

Експериментально перевірили доцільність використання запропонованої системи онлайн-ресурсів для здійснення дистанційної роботи на уроках інформатики. Займаючись з учнями 3-Б класу Коропської ЗОШ за допомогою розробленого онлайн-середовища, ми побачили наскільки їм це цікаво та захопливо, адже навчання виглядало абсолютно по-новому. Робота за комп'ютером для них виявилася більше грою, аніж освітою, але це не завадило дітям отримати такі необхідні знання, які вони зможуть застосовувати на практиці щоденно і за межами навчального процесу.

Також ми провели анкетування серед учнів, що навчалися за допомогою створеного онлайн-сайту для аналізу його ефективності. Результати дозволили зробити висновок про те, що учні краще сприймають матеріал, використовуючи мультимедійні сервіси, як для засвоєння нової інформації, так і для закріплення вивченої. А труднощі, з якими зіткнулися діти, можна легко усунути, проробивши декілька разів одну і ту ж операцію дій.

Отже, розв'язання завдань дослідження зумовило досягнення його мети – виявлення та узагальнення теоретичних і практичних аспектів використання дистанційної форми роботи на уроках інформатики у початковій школі, надання рекомендацій щодо використання цифрових технологій для забезпечення ефективного навчального процесу в умовах дистанційного навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барна О.В. Технологія змішаного навчання в курсі методики навчання інформатики: Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeemu_2016_2_4 (дата звернення: 15.08.2021).
2. Вашуленко М.С., Ломаковська Г.В., Єресько Т.П., Ривкінд Й.Я., Проценко Г.О. Я досліджую світ. Підручник для 2 класу закладів загальної середньої освіти. URL: <https://osvita.ua/school/textbook/2klas/83403/> (дата звернення: 20.07.2021).
3. Вдовенко В.В., Котелянець Н.В., Агеєва О.В. Я досліджую світ. Підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/1551-ya-doslidzhuyu-svit-3-klas-vdovenko-nush.html> (дата звернення: 04.07.2021).
4. Використання електронних «читалок» на уроках. URL: <http://txtbooks.ru/novosti-informatizatsii/166-ispolzovanie-elektronnykh-chitalok-na-urokakh.html> (дата звернення: 12.07.2021).
5. Волощенко О.В., О.П. Козак, Г.С. Остапенко. Я досліджую світ. Підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти: Київ: Світич, 2020.
6. Гільберг Т.Г., Тарнавська С.С., Грубіян Л.В., Павич Н.М. Я досліджую світ. Підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти. URL: <https://www.ranok.com.ua/info-nush-ya-doslidzhuyu-svit-3-klas-chastina-1-do-pidruchnika-t-g-gilberg-s-s-tarnavskoi-n-m-pavich-32062.html> (дата звернення: 27.06.2021).

7. Гороль П.К., Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Шестопалюк О.В. Сучасні інформаційні засоби навчання: Навчальний посібник. К.: «Освіта України», 2017. 536 с.
8. Гренюк М.А. Захоплююча інформатика: навчально-методичний посібник для другого класу. Чернігів, 2017. 29 с.
9. Деякі питання організації дистанційного навчання. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/deyaki-pitannya-organizaciyi-distancijnogo-navchannya-zareyestrovano-v-ministerstvi-yusticiyi-ukrayini-94735224-vid-28-veresnya-2020-roku> (дата звернення: 03.08.2021).
10. Добридень Л.І., Сова О.Ф., Мазуренко А.М., Паршукова М.В. Здоров'язбережувальні технології на уроках інформатики у початковій школі: Збірник. Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2016.
11. Дяченко Т.Ю., Клановець М.О. Електронні навчальні карти для молодших школярів: навчально-методичний посібник. Чернігів: 2016. 104 с.
12. Електронні читалки та їх використання в освіті. URL: <http://ukped.com/skarbnichka/2313-elektronni-chitalki-ta-yih-vikoristannja-v-osviti.html> (дата звернення: 15.09.2021).
13. Жаркова І.І., Мечник Л.А., Роговська Л.І., Пономарьова Л.О., Антонов О. Г. Я досліджую світ. Підручник для 2 класу закладів загальної середньої освіти. URL: <https://osvita.ua/school/textbook/2klas/83405/> (дата звернення: 06.07.2021).
14. Закон України «Про освіту» від 25.09.2017 № 2145-VIII.
15. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020 № 463-IX.
16. Закон України «Про охорону дитинства» від 26.04.2001 № 2402-III.
17. Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» від 25.04.2019 № 2704-VIII.
18. Інформатика – ДистОсвіта. URL: <https://dystosvita.org.ua/?lang=uk> (дата звернення: 13.04.2021).

19. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. Я досліджую світ. Підручник для 2 класу закладів загальної середньої освіти. URL: <http://interactive.ranok.com.ua/course/pdrychniki/ya-dosldzhyyu-svt-pdrychnik-dlya-2-klasy-zakladv-zagalno-seredno-osvti-y-2-h-chastinah-chastina-2-kornnko-m-m-kramarovska-s-m-zaretska-t> (дата звернення: 03.12.2021).
20. Коршунова О.В. Готуємось до уроків інформатики у 2 класі: навч.-метод. посібн. К.: Видавничий дім «Освіта», 2013. 208 с.
21. Коршунова О.В. Сходинки до інформатики 3 клас, 2014 р.
22. Коршунова О.В. Методика викладання інформатики у 2-му класі. Х.: ФОП Співак В.Л., 2013. 112 с.
23. Кузьменко Н.В., Семироз М.О. Електронні читалки для молодших школярів: навчально-методичний посібник. За наук. ред. канд. пед. наук Стрілецької Н.М. Чернігів, 2018. 40 с.
24. Коршунова О.В. Сходинки до інформатики 2 клас, 2013 р.
25. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія. Харків: Видавництво КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
26. Лавриненко Л.М. Освіта в реальності сьогодення – дистанційне навчання. Луцьк, Україна. Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали міжнародної наукової конференції, 10 квітня, 2020 рік. Луцьк, Україна: МЦНД. Т. 1.
27. Лаврінчук Ю.О., Петренко, Н.М. Стрілецька Н.М. З любов'ю до України. (Малюємо в Paint, TuxPaint, Paint.net, Oooo4kids Draw) Робочі аркуші: навч. посібник. Чернігів: Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, 2018. 95 с.
28. Методичні рекомендації щодо організації проведення навчальних занять за допомогою дистанційних технологій для учнів початкової школи закладів загальної середньої освіти в умовах карантину. URL: http://bytenku.ucoz.ua/Distansiyne-n/pov_01-22-386_krilevec_dod.pdf (дата звернення: 06.06.2021).

29. Методичні рекомендації щодо викладання інформатики у 2020/2021 н.р. URL: <https://informatik.pp.ua/kabinet/dokumentatsiya/metodychni-rekomendatsii-informatyka-2020-2021> (дата звернення: 07.06.2021).
30. Методичні рекомендації про викладання інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах у 2020/2021 навчальному році URL: <https://dystosvita.gnomio.com/mod/page/view.php?id=5457> (дата звернення: 07.06.2021).
31. Морзе Н.В., Барна О.В. Я досліджую світ. Підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах). Частина 2. Київ: УОВЦ «Оріон», 2020.
32. Навіщо потрібні електронні читалки? «за» і ще раз «за». URL: <http://scoolbylife.ru/tehnika-ta-internet/38582-navishho-potribni-elektronni-chitalki-za-i-shhe.html> (дата звернення: 28.10.2021).
33. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання».
34. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.09.2020 № 1115 «Деякі питання організації дистанційного навчання».
35. Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.12.2017 № 1669 «Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти».
36. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.08.2016 № 974 «Про затвердження Правил пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України».
37. Наказ Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 16.03.2004 № 81 «Про затвердження Правил безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи загальної середньої освіти».
38. Наказ Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних

закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп продовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах».

39. Наказ Міністерства соціальної політики України від 14.02.2018 № 207 «Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями».

40. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти».

41. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.11.2017 року № 1440 «Про затвердження Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти».

42. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.10.2019 № 1272 «Про затвердження типових освітніх програм для 1 - 2 класів закладів загальної середньої освіти».

43. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.10.2019 № 1273 «Про затвердження типових освітніх програм для 3-4 класів закладів загальної середньої освіти».

44. Нова українська школа з двома головами – чим різняться нові програми для першокласників. URL: https://rus.lb.ua/society/2018/09/25/408274_nush_z_dvoma_golovami-chim_riznyatsya.html (дата звернення: 15.06.2021).

45. Організація дистанційного навчання. Методичні рекомендації. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf> (дата звернення: 07.05.2021).

46. Організація дистанційного навчання з інформатики. URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-organizaciya-distanciynogo-navchannya-z-informatiki-122143.html> (дата звернення: 03.05.2021).

47. Основні аспекти програми для загальноосвітніх навчальних закладів «Сходинки до інформатики». URL: <https://mmk.edu.vn.ua/uploads/images/articles/pochatkova/vchutel/dopovid.pdf> (дата звернення: 21.04.2021).

48. Особливості формування інформаційно-цифрової компетентності молодших школярів. URL: https://urok.osvita.ua/materials/edu_technology/59268/ (дата звернення: 04.07.2021).

49. Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87 «Про затвердження Державного стандарту початкової освіти».

50. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 № 462 «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти».

51. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.07.2019 № 688 «Про внесення змін до Державного стандарту початкової освіти».

52. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти».

53. Практика та підходи до дистанційного навчання. Рекомендації для вчителів. URL: <https://nus.org.ua/articles/praktyku-ta-pidhody-do-dystantsijnogo-navchannya-rekomendatsiyi-dlya-vchyteliv/> (дата звернення: 29.06.2021).

54. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року».

55. Розробки уроків з інформатики. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCkAQbL7MIORWzc1nBvIdS7A> (дата звернення: 25.06.2021).

56. Саган О.В. Концепція фахової підготовки майбутнього вчителя початкових класів до викладання інформатики. Інформаційні технології в

освіті. 2016. Вип. 3. С. 44-52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2016_3_5 (дата звернення: 19.05.2021).

57. Санітарні вимоги до кабінету інформатики 2021. URL: <https://informatik.pp.ua/kabinet/dokumentatsiya/sanitarni-vymogy-2021> (дата звернення: 06.05.2021).

58. Саражинська Н.А. Організація навчальної діяльності на уроках пропедевтичного курсу інформатики в початковій школі. URL: <https://www.slideshare.net/ippo-kubg/ss-25840776> (дата звернення: 13.10.2021).

59. Саражинська Н.А. Інформатика. Інтернет. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=spz3uPg6Wps> (дата звернення: 11.10.2021).

60. Сервіси та платформи для дистанційного навчання. URL: https://tech.24tv.ua/navchannya-vdoma-spisok-program-platform-dlya-distantsiynogo-navchannya_n1416110 (дата звернення: 30.10.2021).

61. Стрілецька Н.М. Методика навчання інформатики (у початковій школі): навчально-методичний посібник. Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, 2014. 240 с.

62. Стрілецька Н.М. Формування логічних умінь молодших школярів у початковому курсі інформатики. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2018. № 1. С. 11-19.

63. Стрілецька Н.М., Ільченко О.О. Освітні технології формування здоров'язберігаючої компетентності молодших школярів на уроках інформатики: теоретичний аспект. Молодий вчений. 2018. № 2.1. (54.1). С. 140-144.

64. Типова освітня програма розроблена під керівництвом Р.Б. Шияна. 3-4 класи. URL: http://teachinf.com.ua/load/kabinet_informatiki/navchalni_programi/tipova_osvitnja_programa_rozrobлена_pid_kerivnictvom_r_b_shijana_3_4_klasi/39-1-0-3002 (дата звернення: 11.07.2021).

65. Чернігівська ЗОШ І ст. № 25, дистанційне навчання. URL: <https://sites.google.com/view/school25chernihiv/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0> (дата звернення: 26.09.2021).

66. Шуляр В.І. Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році: методичні рекомендації. Миколаїв: ОППО, 2020. 108 с.

67. Що таке Google Classroom: основні можливості? URL: <https://futurenow.com.ua/shho-take-google-classroom-yak-neyu-korystuvatysya-yak-pratsyuue-ta-osnovni-mozhlyvosti/> (дата звернення: 12.07.2021).

ДОДАТКИ

Додаток А

Перелік освітніх джерел та онлайн платформ на допомогу педагогам в організації дистанційного навчання

- Студія онлайн-освіти Educational Era (<https://www.ed-era.com/>)
- iLearn (<https://ilearn.org.ua/>) – цікаве, безкоштовне і доступне 24/7 навчання: онлайн курси з основних предметів ЗНО, вебінари з найкращими репетиторами Києва, тести, подкасти, матеріали для самопідготовки
 - Prometheus (<https://prometheus.org.ua/>) – онлайн курси України і світу із різних предметів та різноманітних напрямків для вчителів та учнів
 - Інтерактивні підручники Edera (математика, біологія, укр. мова, історія України, фізика, географія, біологія), <https://www.ed-era.com/books/>
 - Мультимедійні підручники КМ Медіа (з відео і можливістю читати на телефонах), <http://kmmedia.com.ua/books/>
 - Українська програма – каталог е-підручників, відео, аудіокниг для школи, <http://ukrprog.com/>
 - Розумники – придбання (диски та скачування з сайту) ліцензійних МОН е-підручників (педагогічні програмні засоби, тести, лабораторні практикуми та інше), <http://rozumniki.net/>
 - Нова школа – навчальні диски для школярів (каталог ресурсів всіх предметів), <http://novashkola.com.ua/>
 - Електронні версії підручників, <https://e-pidruchnyky.net/>

Онлайн ресурс для вчителів початкових класів

- ✓ Сервіси для створення кросвордів, дидактичних ігор, головоломок, вікторин:

1. <https://www.proprofs.com>
2. <https://www.jigsawplanet.com>
3. <http://www.classtools.net>
4. <https://learningapps.org>
5. <http://puzzlecup.com>

✓ Сервіси для колективного збереження документів:

1. <https://docs.google.com>
2. <http://office.microsoft.com>
3. <https://drive.google.com>
4. <https://www.dropbox.com>
5. <https://picasaweb.google.com>

✓ Сервіси для створення віртуальних класів:

1. <https://learningapps.org>
2. <https://www.edmodo.com>

✓ Сервіси для створення інфографіки:

1. <http://vizualize.me/>
2. <https://developers.google.com/chart/>
3. <https://www.easel.ly/>
4. <https://piktochart.com/>
5. <https://infogram.com/>
6. <https://visual.ly/>
7. <https://venngage.com/>

✓ Сервіси для організації віртуальних дошок:

1. <https://realtimeboard.com/>
2. <https://www.thinglink.com/>
3. <http://en.linoit.com/>
4. [https://ru.padlet.com /](https://ru.padlet.com/)

✓ Онлайн відеоредактори:

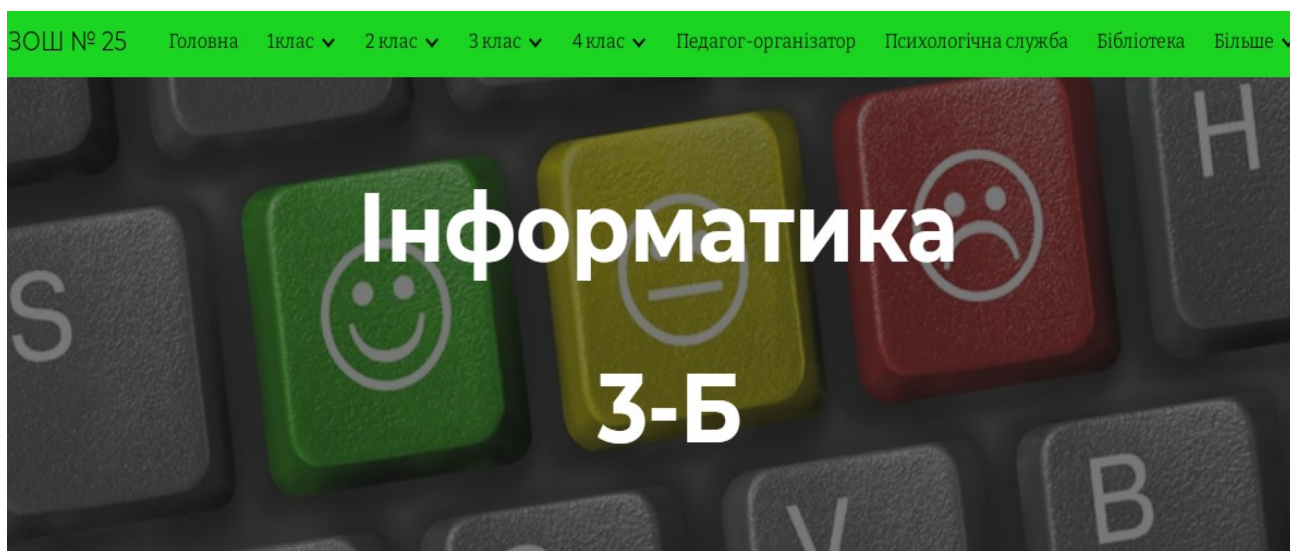
1. <http://www.cellsea.com/free-online-video-editor>
2. <https://www.iskysoft.com/ru/filmora-video-editor-mac.html>

3. <http://www.videotoolbox.com/>
4. <https://www.wevideo.com/>
5. <https://online-video-cutter.com/>
6. <http://video-editor.su/programma-dlya-obrezki-video.php>
7. <https://videoredaktor.ru/a/obrezka-i-narezka-video>
8. <https://remontka.pro/obrezat-video/>

✓ Сервіси для проведення онлайн опитувань:

1. <https://docs.google.com/forms/u/0/>
2. <https://quizlet.com/>
3. <https://kahoot.com/>
4. <https://www.classmarker.com/>
5. <https://get.plickers.com/>
6. <https://www.easytestmaker.com/>
7. <https://www.quizalize.com/>
8. <https://www.mentimeter.com/>
9. <https://nearpod.com/> [28]

Додаток Б
Скріншот вікна сайту Чернігівської ЗОШ І ступеня № 25
для дистанційного вивчення інформатики



Вітаю, любі діти та шановні батьки!

Навчатись інформатиці ми будемо також дистанційно. Матеріал з інформатики буде з'являтися на цій сторінці кожного тижня. Бажаю Вам успіхів!

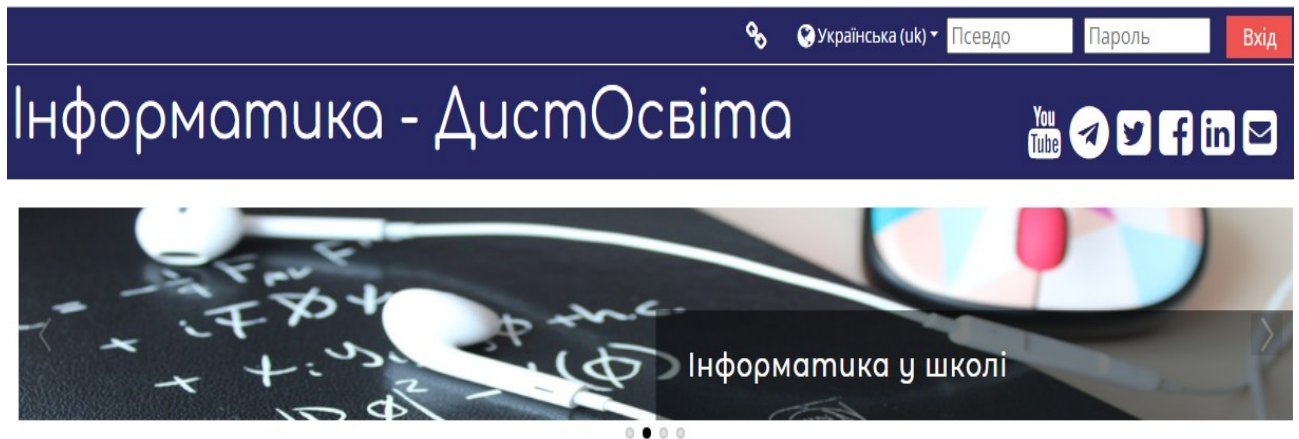
З повагою, Дорошенко Вікторія Сергіївна

Зв'язок зі мною по електронній пошті: sapovskav@gmail.com

Зворотній зв'язок із учителем

Додаток В

Скріншот вікна сайту «Інформатика – ДистОсвіта»



Вітаємо на сайті дистанційного вивчення інформатики. **Зареєструйтесь, оберіть курс, який бажаєте вивчати, запишіться на нього, та отримайте доступ до навчальних матеріалів, завдань та тестів.**

Інформатика - це наука, що вивчає методи та засоби роботи з **інформацією**. В сучасному світі це, звісно ж, передбачає використання **комп'ютерів** та відповідних **технологій**.

На нашому сайті можна вивчити усі теми шкільної інформатики, як з розділу **інформаційних технологій**, так і **програмування**. Матеріали можна використовувати як для повністю **дистанційних уроків**, так і **змішаного** навчання, поєднуючи із власними розробками та додатковими ресурсами. Здобуті знання, вміння та навички допоможуть нашим учням стати повноправними учасниками **інформаційного суспільства**, а також його **творцями** у найрізноманітніших галузях.

Сучасні методики та технології навчання підтримуються системою **Moodle**, яка забезпечує цілісне освітнє середовище поширення навчальних матеріалів, обміну виконаними завданнями із забезпеченням зворотного зв'язку, а також засоби спільної роботи та співпраці.

Вже зараз на нашому сайті навчається **більше 20000 користувачів**. Приєднуйтесь і вивчайте та викладайте інформатику по-новому!

Навчаймося разом!

Додаток Г
Анкета для вчителів інформатики

1. Швидкість підключення до інтернету в навчальному закладі (в Мб/с):

- Недостатня
- Різна
- Інше

2. Чи є в учнів можливість під'єднатись до Wi-Fi в навчальному закладі?

- Так
- Ні
- Інше

3. Кількість кабінетів інформатики в навчальному закладі:

- 1
- 2
- Інше

4. Чи є в навчальному закладі посада системного адміністратора або інша посада, що відповідає за обслуговування комп'ютерної техніки та мережі закладу?

- 0,5 ст. лаборанта
- 0,25 від посади
- 10% за обслуговування ПК
- Інженер з обслуговування, але вакансія.
- Комп'ютерник-електронник
- Лаборант
- Інженер
- Робітник по обслуговуванню приміщення
- Інше

5. Які сервіси для підтримки дистанційного навчання Ви використовуєте?

- Google Classroom
- Skype
- Zoom
- Telegram
- Google Meet
- Viber або інші месенджери
- Microsoft Teams
- Нічого не використовуємо

6. Який сервіс для ведення електронного журналу Ви використовуєте в навчальному закладі?

- Нічого не використовуємо
- Журнал на Google-диску
- Єдина школа
- Щоденник
- Моя школа - moiashkola.ua
- School today
- Поки що на стадії розробки
- Інше

7. Чи забезпечує навчальний заклад матеріально-технічними засобами або ж можливістю підвищення кваліфікації для організації дистанційного навчання?

8. Які умови, на Вашу думку, необхідні для ефективної реалізації дистанційного навчання у майбутньому?

- Матеріальне та технічне забезпечення засобами для здійснення дистанційного навчання, якісний безлімітний інтернет
- Створення єдиної Всеукраїнської платформи для дистанційного навчання
- Якісний менеджмент (управління) на всіх рівнях (на загальнодержавному, обласному, на рівні закладу освіти)

- Готовність учасників освітнього процесу до дистанційної форми роботи (психологічна, кваліфікаційна)

- Підвищення кваліфікації учасників освітнього процесу

- Науково-методичне забезпечення і супровід

- Нормативно-правове забезпечення на державному рівні рівних умов для здобувачів освіти в онлайн-навчанні

9. Запропонуйте свою систему онлайн-ресурсів для здійснення дистанційної роботи на уроках інформатики в початкових класах.

Додаток Д

Анкета для вчителів початкових класів

1. Прізвище, ім'я.
2. Населений пункт в якому Ви працюєте в школі (місто, село, район).
3. Якими інструментами Ви володієте та використовуєте для організації дистанційного навчання? Зазначте все, що підходить.

- По телефону
- Viber
- Соціальні мережі (твіттер, фейсбук тощо)
- Електронна пошта
- Skype
- Телебачення
- Zoom
- Moodle
- Google Classroom
- Edmodo
- LearningApps.org
- ClassDojo
- Microsoft Teams
- Google Meet
- Padlet
- Firefly
- Не знаю ніяких
- Інше

4. Чи виникають у Вас труднощі з дистанційним навчанням учнів?
- Так
 - Ні
 - Інше

5. Якщо у Вас виникають труднощі з дистанційним навчанням учнів, то з яких причин? Зазначте усі можливі варіанти відповіді.

- Відсутність необхідної техніки вдома у значної частини учнів
- Відсутність або низька швидкість інтернет-зв'язку
- Брак досвіду дистанційного навчання
- Проблеми технічного характеру (підготовка, завантаження навчальних матеріалів)
- Неможливість якісно пояснити навчальний матеріал
- Неможливість повністю контролювати рівень засвоєння учнями навчального матеріалу
- Зниження відповідального ставлення учнів до навчання
- Зниження інтересу учнів до навчання
- Проблеми зв'язку з учнями
- Немає труднощів
- Інше

6. Ваш зворотний зв'язок з батьками щодо організації дистанційного навчання:

- Стикаюсь з протистоянням батьків, що впливають на навчання
- Спостерігаю байдужість батьків до навчання їхньої дитини
- Маю не лише зворотний зв'язок, а й допомогу від батьків
- Зацікавленість батьків низька
- Зворотний зв'язок маю лише з учнем
- Інше

7. Як змінився рівень навчальних досягнень більшості Ваших учнів за час карантину? Зазначте один варіант відповіді.

- Зріс
- Знизився
- Залишився незмінним
- Інше

8. Чи витрачаєте Ви більше часу на підготовку уроків та проведення дистанційних занять? Зазначте один варіант відповіді.

- Більше
- Однаково
- Менше

9. Яким є рівень Вашої готовності до різних видів навчання? Зазначте один варіант відповіді.

- Думаю, що справлюсь
- Середній
- Низький
- Потребую сторонньої допомоги (методичних та інструкційних матеріалів)
- Інше

10. Які вміння Ви б хотіли набути для ефективного здійснення дистанційного навчання? Зазначте усі можливі варіанти відповідей.

- Навчитися працювати з платформою Єдина школа
- Створювати відео уроки
- Освоїти технології тайм-менеджменту
- Освоїти технології дистанційного навчання
- Інше

11. Що використовує Ваш навчальний заклад для забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину? Зазначте один або декілька варіантів відповідей.

- Viber
- Сайт навчального закладу
- Google Classroom
- Skype
- Zoom
- Telegram
- Google Meet

- освітній проєкт «На урок»

- Інше

12. Чи забезпечує навчальний заклад матеріально-технічними засобами або ж можливістю підвищення кваліфікації для організації дистанційного навчання?

- Так

- Ні

- Інше

13. Які умови, на Вашу думку, необхідні для ефективної реалізації дистанційного навчання у майбутньому?

- Матеріальне та технічне забезпечення засобами для здійснення дистанційного навчання, якісний безлімітний інтернет

- Створення єдиної Всеукраїнської платформи для дистанційного навчання

- Якісний менеджмент (управління) на всіх рівнях (на загальнодержавному, обласному, на рівні закладу освіти)

- Готовність учасників освітнього процесу до дистанційної форми роботи (психологічна, кваліфікаційна)

- Підвищення кваліфікації учасників освітнього процесу

- Науково-методичне забезпечення і супровід

- Нормативно-правове забезпечення на державному рівні рівних умов для здобувачів освіти в онлайн-навчанні

14. Якою, на Вашу думку має бути система онлайн-ресурсів вчителя (онлайн-середовища) ефективного здійснення дистанційного навчання? Зазначте усі можливі варіанти відповідей.

- Платформи e-learning для системної організації процесу навчання: розміщення методичних матеріалів (уроки, домашні завдання, електронні посібники), оцінювання та коментування робіт (Google Classroom, Class Dojo, Microsoft Teams)

- Онлайн-ресурси для групової взаємодії учнів та візуалізації навчання (Google Jamboard, Mirro, Padlet, Google Малюнки, Microsoft Sway, Blogger, Wordwall)

- Для проведення онлайн лекцій (Google meet, Skype, Zoom)

- Сервіси для проведення тестувань та перевірки знань Google Forms, Microsoft Forms, Moodle Test, TestPad online, Quizziz, LearningApps

- Засоби для зворотнього зв'язку з батьками

- Інше

Додаток Е
Анкета для учнів 3-Б класу

1. Якби довелося вивчати інформатику дистанційно, то який би спосіб Ви обрали?

- Спеціально розроблений Google-сайт «Дистанційне навчання інформатики»

- Телепередачі
- Листування з вчителем через електронну пошту
- За допомогою відеозв'язку

2. Перейдіть за посиланням на Google-сайт «Дистанційне навчання інформатики» та перегляньте його структуру. Напишіть, що сподобалося найбільше: <http://surl.li/ausmg>

- Фізкультхвилинки
- Вправи для очей
- Ребуси
- Навчальні презентації
- Навчальні відеоролики
- Праця на дошці Padlet
- Користування електронною поштою
- Робити скріншот
- Виконувати вправи на онлайн-сервісах
- Проходити онлайн-тестування
- Відгадувати загадки
- Інше

3. Навчаючись за допомогою Google-сайту «Дистанційне навчання інформатики» вкажіть, будь ласка, які труднощі у Вас виникали.

- Робити скріншот
- Користуватися електронною поштою
- Переходити за посиланнями
- Створювати документ Microsoft Word
- Проходити онлайн-тестування
- Виконувати вправи на онлайн-сервісах
- Відгадувати загадки
- Праця на дошці Padlet
- Інше

4. Ваші пропозиції для покращення даного навчального онлайн-середовища.

5. Прізвище, ім'я.

Додаток Є

Малюнки учнів 3-Б класу після вивченої теми



Додаток Ж

Виконання завдань учнями 3-Б класу на інтерактивній дошці Padlet

Ольга Трофімченко • 9 минут

УРОК 2. Види інформації за способом подання:

Жовтим кольором виділені пости, які потребують вашої відповіді

1) Перевірка навчального матеріалу.
Дайте відповіді на такі питання:

Що таке інформація?
Напишіть свою відповідь у коментарях.

За допомогою чого можна передавати інформацію?
Напишіть свою відповідь у коментарях.

Анонимный час
Це те, що нам повідомляють, це, те що ми бачимо

Игорь Игорь час
Це те, що нам надходить при спілкуванні, з книжок, з телевізора, інтернета

Влада Слава 40 минут
Це новини, щось нове для нас

Ольга Трофімченко 33 минуты
Це знання, які ми отримуємо під час навчання, прогулянки. Це відомості про предмета і події.

Игорь Игорь час
Через телефон, мікрофон, флешку, листи

Влада Слава 40 минут
По смс, за допомогою листів, інтернет-додатків, мовою та ін.

Ольга Трофімченко 22 минуты
за допомогою телефону, факсу, комп'ютера або ноутбуку

Ольга Трофімченко 19 минут
За допомогою мови, радіо, телевізора,

Додаток 3

Виконання завдань учнями 3-Б класу на інтерактивній дошці Padlet

УРОК 3. Збереження повідомлень. Перетворення

Жовтим кольором виділені пости, які потребують вашої відповіді

Отож повторимо, які пристрої використовуються для роботи зі звуком?

Відповідь напишіть у коментарях.

- и** **игорь решодько** 18 часов
Мікрофон, навушники, телевізор, радіо
- в** **Влада Слава** 18 часов
Колонки, мікрофон, смартфон, плеєр
- Анонимный** 18 часов
Радіо, навушники, мікрофон, плеєр
- Анонимный** 18 часов
Радіо, навушники, мікрофон, плеєр

Які пристрої використовуються для роботи з зображеннями і відео?

Відповідь напишіть у коментарях.

- Анонимный** 18 часов
Камера, екран
- о** **Ольга Трофімченко** менше минути
Комп'ютери, планшети, проектори, мобільні телефони, телевізори
- в** **Влада Слава** менше минути
Телефон, відеокамера, фотоапарат, медіаплеєр
- Анонимный** менше минути
Планшет, телефон, ноутбук, проектор, комп'ютер

