

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Фізико-математичний факультет

Кафедра інформатики

Биков Ярослав Олегович

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ
ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН З ВИКОРИСТАННЯМ GOOGLE
CLASS**

Спеціальність: : 014.08 Середня освіта (інформатика)

Галузь знань: 01. Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ Н.В. Дегтярьова,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри інформатики

«_____» _____ 2020 року

Виконавець

_____ Я. О. Биков

«_____» _____ 2020 року

Суми 2020

ЗМІСТ

ВСТУП.....	Error! Bookmark not defined.
РОЗДІЛ 1 ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ЯК ВИКЛИК СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ.....	6
1.1. Загальна характеристика дистанційного навчання.....	6
1.1.1. Історія становлення дистанційного навчання	7
1.1.2. Дистанційне навчання в Україні	9
1.2. Дистанційне навчання в світі.....	10
1.2.1. Особливості дистанційного навчання	13
1.2.2. Переваги та недоліки дистанційного навчання.....	17
1.3. Зішане навчання, як наступний крок розвитку вищої освіти	19
1.4. Огляд платформ, середовищ, засобів для дистанційного навчання.....	22
РОЗДІЛ 2 ОПИС, РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASS... 31	31
2.1. Основні функції та принципи роботи в GOOGLE CLASS	31
2.2. Вимоги до викладача курсу змішаного навчання	37
2.3. Опис курсу змішаного навчання та його практичне застосування.....	38
2.4. Критерії оцінювання.....	57
2.5. Анкетування з особливостей сприйняття дистанційного навчання.....	59
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63

ВСТУП

Актуальність дослідження особливостей реалізації змішаного навчання інформативних дисциплін з використанням Google Class обумовлена такими причинами:

1. По-перше це неготовність учасників освітнього процесу до осмислення та оволодіння сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями для організації навчального процесу на дистанційній основі.

2. Той факт, що в законі про освіту дистанційне навчання прирівняне до дистанційних технологій надає цілком законні обставини для освітніх закладів не задумуватися над етапом побудови навчального процесу, методичного та технічного забезпечення, необхідного рівня підготовки педагогічних кадрів, обмежуючись тільки цифруванням готових традиційних лекцій та використанням автоматизованої системи тестувань.

Дані умови не сприяють формуванню ключових компетентностей: комунікативних, інформаційних, пов'язаних з навичкою навчатися продовж всього життя.

Крім цього наявні небезпечні тенденції на все частішого використання терміну «дистанційне навчання» та підведення під нього будь-яких форм освіти крім очної. Не менш небезпечні спроби розширити тлумачення, спроби вивести його в деяку форму «вільної освіти», яка буде орієнтуватися лише на індивідуальні потреби, деяку індивідуальну траєкторію розвитку. Зважаючи на це є необхідність дослідити теоретичні основи дистанційної освіти та виокремити методичні особливості його практичного впровадження.

В області теорії та практики дистанційної освіти працюють багато вітчизняних, зарубіжних вчених та спеціалістів, при цьому кожний з них зробив вагомий внесок до організації науково-пошукової діяльності, залучення до педагогічної практики та впровадження даної технології дистанційного навчання (ДН). Серед них : В. Биков Р. Гуревич, М. Кадемія, Д. Опеншоу, Н. Тверезовська, І. Хорев, М. Жалдак, Ю. Жук); педагогічні підходи до комп'ютеризації навчального процесу досліджували Б. Гершунський, Є. Машбиць, І. Підласий; дидактичні властивості комп'ютерних засобів Є. Полат; методи творчого навчання за допомогою телекомунікаційних засобів Г. Андріанова, А. Кудін, А. Хуторський; концептуальні педагогічні положення про дистанційне навчання О. Андреев, Г. Козлакова, І. Козубовська, В. Олійник, Є. Полат, П. Стефаненко, А. Хуторський В. Кухаренко, В. Олійник, В. Рибалко, Н. Сиротенко, П. Стефаненко, Р. Бел, Дж. Блумстук, Д. Кіган, Дж. Коумі.[6] Незважаючи на багатовіковий досвід та практику ДН, на сьогодні ще не існує єдиного розуміння термінів дистанційної освіти, використовуваних в освітніх колах, недостатньо розроблені теоретичні основи проблеми,

відсутня координація по впровадженню в практику продуктів педагогічного проектування для дистанційної освіти.

Актуальність даної теми визначила наступний вибір теми дипломної роботи: «Особливості реалізації змішаного навчання інформатичних дисциплін з використанням Google Class»

Мета дипломної роботи розробка та застосування курсу дистанційного навчання на платформі *Google classroom*; висвітлення його особливостей, переваг та недоліків.

Об'єкт дослідження : навчальна діяльність студентів при змішаному навчанні.

Предмет дослідження : навчання студентів на основі платформи дистанційного навчання.

Гіпотеза дослідження: впровадження платформ дистанційного навчання за умови систематичного її використання та поєднання з аудиторним навчанням сприяє усвідомленому сприйняттю матеріалу та реалізації індивідуального підходу.

Відповідно до мети та гіпотези дослідження були сформовані основні завдання даного дослідження:

1. Проаналізувати наявні дослідження з особливостей впровадження дистанційного ,змішаного ,електронного навчання.
2. Порівняти та охарактеризувати платформи дистанційної освіти ;
3. Розробка курсу та його впровадження в навчання майбутніх педагогів.
4. Перевірка ефективності застосування дистанційного навчання.

Використовувалися наступні методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення літературних посібників з даної тематики;
2. Педагогічний експеримент ;
3. Педагогічне дослідження;
4. Методи математичної статистики.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел.

У вступі обґрунтовано тема дослідження її актуальність також визначено об'єкт, предмет, мету та завдання.

У першому розділі «дистанційне навчання, як наступний крок розвитку вищої освіти» розглянута характеристика дистанційного та змішаного навчання їх особливості та обґрунтована провідна роль в інтерактивних технологіях навчання.

У другому розділі описується створений курс, його характеристика; досліджується ефективність та доцільність впровадження до вивчення студентами інформатичних дисциплін .

Апробація роботи : публікація статті «Поняття та основні складові дистанційного навчання» на студентській звітній конференції 2020 на кафедрі фізико-математичного факультету СумДПУ імені Макаренка.

Публікація тез «FEATURES OF DISTANCE LEARNING BY MEANS OF GOOGLE CLASSROOM» на VII Міжнародній науково-практичній конференції «Modern problems in science»

РОЗДІЛ 1 ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ЯК ВИКЛИК СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ

1.1 Загальна характеристика дистанційного навчання

Дослідження змісту наукової, навчально-педагогічної літератури, нормативно-правових документів, які відносяться до освіти, а також тексти журналів, статей і виступи на семінарах та конференціях, показали, що відсутнє однозначне тлумачення означення та формулювання поняття дистанційна освіта. Існує багато тлумачень даного поняття, які відображають різноманіття підходів до його розуміння. Перед тим, щоб сформулювати власне бачення поняття ДО, наведемо найбільш відомі трактування даного терміну.

В концепції створення та розвитку дистанційної освіти в Україні наводиться наступне визначення: «індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.» [1]

Дистанційне навчання- сукупність інформаційних технологій, які забезпечують доставку основного об'єму вивчаемого матеріалу, інтерактивна взаємодія учнів та педагогів в процесі освіти, надання учням змоги самостійно вивчати навчальний матеріал, а також виконувати практичні роботи.[2]

Дистанційне навчання - систематичне ціле напрямлене навчання, яке здійснюється на певній відстані від місця знаходження викладача. При цьому процеси викладання та навчання розділені не тільки відстанню, але й часом. [3]

Дистанційне навчання- форма навчання, яка заснована на навчальній віддаленості викладача та учнів, вона реалізується за допомогою телекомунікаційних технологій та ресурсів інтернету. Для ДО характерні всі притаманні навчальному закладу компоненти системи освіти: мета, цілі, зміст, система контролю та оцінювання результатів. [4]

Аналіз визначень дозволяє зробити висновок, що найбільш конкретним визначенням «дистанційне навчання» є наступне: « це форма навчання, за якою взаємодія вчителя та учнів між собою здійснюється на відстані і відображає всі притаманні процесу навчання компоненти (мета, зміст, методи, форми організації навчання,), які реалізуються з використанням засобів ІКТ які набувають найбільшої ефективності за рахунок онлайн взаємодії або тієї взаємодії яка несе в собі новизну(інтерактивність) ».

Чому саме дане визначення є найбільш точним та прийнятним? Навчання- це двостороння діяльність в якому взаємодіють вчитель та учень і в процесі якого планомірно та цілеспрямовано відбувається розвиток, виховання людини. Це означає, якщо ми кажемо про навчання, ми передбачаємо наявність в цьому процесі викладача/наставника. У цьому принципова різниця, концептуальна відмінність від систем та програм самоосвіти з якими ми маємо

справу при роботі з курсами у відео формі, в телевізійних та радіо курсах, при роботі з комп'ютерними програмами і навіть програмним забезпеченням(утилітами). У цих програмах, курсах користувач може розраховувати лише на власне сприймання та усвідомлення матеріалу, який поданий у програмі. А сам же процес навчання насамперед характеризується тим, що він інтерактивний у своїй організації, тобто у своїй взаємодії вчителя та учня.

Крім цього потрібно відмітити неправомірність ототожнювання деякими авторами поняття «дистанційна освіта». Освіта – більш широке поняття, що включає в себе :

- Освіту, як цінність;
- Освіту, як систему;
- Освіту, як процес;
- Освіту, як результат.

Саме через це дистанційне навчання – це система, в якій реалізується процес навчання і виконується індивідом досягнення та підтвердження освітнього рівня. Таким чином, дистанційне навчання слід розглядати в загальній системі освіти, передбачаючи тим самим не тільки конкретну систему, а й допустимість функціонування її окремих складових.

1.1.1 Історія становлення дистанційного навчання

Можливість навчатися на відстані з давніх часів приваблювала, як викладачів так і учнів. Першим та найстарішим університетом дистанційної освіти можна вважати «University of South Africa» який запропонував курси дистанційної освіти з 1946 року. 1969 р. являється роком заснування «Британського відкритого університету». З невеликою різницею у 1974 р. в Германії був заснований «Fen University in Hagen». На даний час перелічені вище університети мають титул «мега університетів» .

Важливо відмітити, що дистанційне навчання розвивається не тільки в рамках національних систем освіти, а також і окремими комерційними компаніями з переважною орієнтованістю на підготовку в галузі бізнесу, яка складає чверть частини всіх програм вищої освіти . Приватні корпоративні освітні мережі створені такими компаніями, як IBM, General Motors, Ford та іншими. Переважна більшість з цих освітніх мереж набагато більше випереджають мережі, які були створені в університетах, як за складністю так і за кількістю.

Розвиток дистанційної освіти в нашій країні стримується за типовими причинами:

- Відсутність матеріально-технічного забезпечення;
- Дефіцит комп'ютерної техніки;
- Обмежені можливості зв'язку та покриття не всієї території України;
- Низька матеріальна мотивація викладачів.

За цими причинами в Україні та за кордоном швидше розвивається корпоративне навчання. За своїми технічними та дидактичними можливостями дані системи на одному рівні, а інколи навіть перевершують системи дистанційного навчання ЗВО (закладів вищої освіти).

При історичному розгляді дистанційної освіти можна виділити 4 етапи основні етапи ,які співставляються з 4-ма моделями дистанційної освіти:

1. Перша модель знайшла свій відголосок ще в XIX столітті і залишалася без змін до 60-тих років XX-го століття. В основу моделі було покладено передачу знань від вчителів до учнів. Знання передавалися за допомогою матеріалів друкованого змісту, радіо або телевізійних програм. Дана модель мала на меті звести до мінімуму взаємовідносини між вчителем та учнем, але при цьому графік був дуже жорстким.

2. Друга модель запропонована вже в 60-ті роки ,будувала на меті перехід до нових методичних принципів викладання. Тепер разом з друкованими матеріалами, радіо та телепередачами почали впроваджуватися аудіо та відео касети. Але залишався головний недолік: зв'язок залишався одностороннім, звісно, за рідкими виключеннями були консультації по телефону або листуванням, але цього було звісно не достатньо.

3. Третя модель була заснована у 1985-му році та почала застосовувати інноваційну методику освіти спираючись на найновітніші технології, наприклад комп'ютер, який надавав можливості пов'язані з компакт дисками, електронно поштою, дошки оголошень(інтерактивного характеру), відео-,аудіо- конференціями. В даній моделі викладач відповідав в першу чергу за координацію процесу доставки інформації студентам. Велика кількість навчальних закладів почали використовувати багатофункціональні сайти, за таких умов став можливим двосторонній зв'язок. Хоча взаємодія проходила не синхронно, це не створювало яких-небудь проблем.

4. Четверта за рахунком модель має в своїй базі схожість з третьою, але вдосконалена за участі комп'ютерних технологій, які гарантували високу швидкість передачі даних, що в свою чергу покращувало рівень синхронізації вчителя та учня. Але не зважаючи на прогрес існувала межа, яка характеризувалася швидкістю передачі даних(була кращою ніж попередня, але все одно не мала змоги дати максимально комфортний зв'язок). Таким чином дистанційна освіта не стоїть на місці і постійно розвивається, вже в найближчому майбутньому очікуються новітні моделі.

Виходячи з інформації вище, та не звертаючи увагу на наявні складності дистанційне навчання інтенсивно розвивається, як у вищій школі, так і в корпоративному секторі- підрозділах великих компаній та фірм, які створюють платформи дистанційного навчання для підвищення рівня кваліфікації власних співробітників. Разом з цим впровадження новітньої форми в нашій країні відбувається повільніше ніж у більш розвинутих країнах.

1.1.2. Дистанційне навчання в Україні

У зв'язку з тим, що в світі панує небезпечний вірус COVID-19, різні країни «підлаштовують» до ситуації свої системи освіти. Згідно зі статистикою Світового банку, з 175 оцінених країн 162 країни повністю закрили школи на карантин і перевели учнів на дистанційне навчання, а 13 - частково закрили школи, зробивши відвідування вільним або скоротивши кількість учнів в класах.

«На жаль, ми повинні розуміти, що карантин є карантин, тому я всім дітям побажаю тільки здоров'я. Я розумію, що школа онлайн - це не вихід, тому що для дітей головне - це спілкування, діалог і відчуття свободи.», - сказав Володимир Зеленський журналістам під час робочої поїздки в Полтавську область. [6]

«Перший досвід дистанційного навчання на карантині не можна назвати позитивним. Ніхто не був готовий, що школи закриються і перейдуть в онлайн. Кожен учитель сам вибирав спосіб роботи з учнями, що тільки створювало проблеми. Батьки скаржилися, що вчителі надсилали завдання до загального чату і усувалися від пояснення матеріалу.» [6]

В останні десятиліття виникла нова проблема розвитку освіти в Україні. Знання випускників університету подвоюється кожні три, чотири роки. Якщо не зміняться освітні технології, то якість підготовки фахівців буде об'єктивно відставати від вимог ринку праці. Навчання студентів через інформаційно-комунікаційні технології оцінюється в 40-60% швидше, або більше за одиницю часу, ніж використання традиційних технологій. У зв'язку з дедалі зростаючою конкуренцією молодих професіоналів на ринку праці, кожен вищий навчальний заклад має розробити інноваційні методики викладання з метою підтримки високого статусу та важливості серед роботодавців.

На жаль, є деякі проблеми з отриманням інформації з глобальної мережі. Інтернет може містити ресурси, чії компетенції можуть бути сумнівними. особлива увага приділяється точності, тому що в деяких випадках неточна інформація може нашкодити або бути повністю непридатною для вивчення. Тому при вивченні вимагає ретельного відбору інформації та використання перевірених ресурсів в Інтернеті. Користувачі Інтернету мають вільний доступ до найпопулярніших систем збору інформації. Прикладом такої системи є Вікіпедія. Творці позиціонують свій проект як «вільну енциклопедію». Це означає, що будь-який відвідувач Інтернету може поповнити зміст сайту.

1.2 Дистанційне навчання в світі

Дистанційне навчання взагалі виступило в якості «механізму порятунку» для компенсації втрат часу в процесі надання освітніх послуг. У деяких країнах, наприклад в Естонії і Польщі, освітні ресурси просто розміщуються на сайтах в інтернеті, надаються додаткові цифрові освітні продукти, але при цьому уроки в режимі он-лайн можуть не проводитися. В інших країнах, наприклад, в

Іспанії, Італії, штатах Алабама і Нью-Йорк, Чехії вчителів просять розробляти інтерактивний електронний контент і проводити уроки в режимі он-лайн. Китай, де спостерігається хороше повсюдне покриття високошвидкісним інтернетом, в цілому непогано проводить дистанційне навчання. Також дистанційна освіта введено в таких країнах, як Туреччина, Казахстан, Італія, Сінгапур, Польща, Австрія, Індія, Малайзія, США, Франція, ОАЕ, Чехія, Південна Корея, Естонія, Фінляндія, Мальта. Деякі африканські країни, такі як Кенія, Руанда, ЮАР, Сенегал, Ботсвана, Гамбія, школи яких досить добре обладнані засобами зв'язку і мають цифрові пристрої (планшети), прийняли рішення на час дії карантинних заходів видавати їх дітям додому. Однак в більшості африканських країн учні мають доступ до мобільних пристроїв тільки в деякому обсязі і головним завданням освітніх систем цих країн є оптимізація наявних технічних можливостей учнів.

Використання радіо і телебачення, як правило, якісніше працює в молодших класах (при цьому радіо- і телеканали повинні враховувати інтереси як дітей, так і тих, хто за ними доглядає). У багатьох країнах вже є матеріал, який можна знову транслювати по радіо і телебаченню. Інструмент телеуроків представлений в таких країнах, як США, Індія, Малайзія, Австрія. В середньому уроки тривають 20 - 60 хвилин в залежності від країни, предмета і рівня знань учнів (початкова, середня і старша школи). Всі уроки мають чіткий розклад, зазвичай транслюються на декількох каналах, найчастіше вони записані заздалегідь, на екрані ж можна бачити самого вчителя, пояснення якого доповнюються інфографікою, презентаціями, інтерактивними завданнями і тематичними відеорядами. Уроки транслюються у вільному доступі по національних телеканалах,

У ряді країн, наприклад в Лівані, обраний інший варіант: дітям дали домашні завдання і відправили їх по домівках, де вони самостійно навчаються в дистанційному режимі за допомогою однолітків і батьків, а потім після відновлення роботи шкіл отримані знання будуть закріплені. Деякі країни оголосили про повне скасування шкільних іспитів. Таке рішення було прийнято у Франції, Норвегії, Індії (Уттар-Прадеш). У зв'язку з введенням в Казахстані надзвичайним станом і переходом учнів на дистанційну форму навчання міністерством освіти і науки також було прийнято рішення скасувати випускні іспити для учнів 9-х (10-х) класів і державні випускні іспити для 11-х (12-х) класів. Терміни ж проведення єдиного національного тестування, необхідного для вступу до вузів, залишаються без змін.

У Великобританії, хоча іспити скасовані, регулятор екзаменаційної діяльності Ofqual і екзаменаційні комісії працюватимуть з методиками оцінювання для підведення підсумків навчальних результатів на основі поточних успіхів школярів.

В Італії при сприятливому сценарії державні випускні іспити в 5-х класах середньої школи другого ступеня повинні будуть складатися з загальнонаціонального письмового іспиту з італійської мови і усної «внутрішнього» іспиту в залежності від спеціалізації навчального закладу.

Данія і Норвегія оголосили, що, починаючи з другої половини квітня, вони поступово відкривати школи (тільки заняття для початкового ступеня навчання), а також ясла і дитячі сади. Заняття для старших школярів (6 - 10-й класи, для учнів віком 11 - 16 років) планується запустити 10 травня.

Школи в Німеччині почнуть відкриватися з 4 травня, спочатку до навчання приступлять випускники і ті учні, які здають іспити в наступному навчальному році, а також випускники початкової школи. В Японії тільки 38% шкіл змогли розпочати навчальний рік (який стандартно починається в квітні) з присутністю школярів в навчальних класах. Починаючи з середини квітня Китай почав відкривати школи в деяких провінціях, спираючись на епідеміологічну ситуацію. Випускні іспити в середній школі будуть проводитися в повній мірі відповідно до строгих правил гігієни і соціального дистанціювання. Приблизно 150 000 студентів з 156 країн не здають іспити на міжнародний бакалаврат. Замість цього студенти будуть нагороджені дипломом або сертифікатом курсу «на основі роботи студента протягом курсу та впроваджені в курс системи оцінки якості освіти».

Наприклад, в провінції Цзілінь учні останнього року навчання в середній школі повернулися в школу. У провінції Шеньсі все початкові і середні школи відновили заняття для учнів першого і другого класів. Данія оголосила про скасування іспитів для молодших класів середньої школи.

В Угорщині випускні іспити розпочнуться 4 травня і будуть складатися в основному тільки з письмових тестів. Усні іспити будуть організовані тільки з тих предметів, за якими письмові тести недоступні. Керівництво країни вважає, що повна відміна іспитів привела б до «ситуації хаосу» навколо процесу подачі документів до вищих навчальних закладів, яку вони не хочуть допустити.

В Малайзії міністерство освіти оголосило про скасування іспитів по тестах успішності в початковій школі. Міністерство розробляє спеціальну методику для оцінювання освітніх результатів школярів, які будуть враховуватися при їх вступі до технікуми. Іспити для учнів середньої школи будуть відкладені і перенесені на серпень 2020 року і перший квартал 2021 року.

В Сінгапурі скасовані іспити за підсумками півріччя, але фінальні іспити (після середньої та старшої школи) будуть проведені в умовах серйозних запобіжних заходів, іспити рідної мови та іспити після початкової школи. Всі іспити перенесені на термін від одного до 2,5 тижні.

В Сполучених Штатах випускні іспити (SAT), необхідні для вступу до більшості університетів, були перенесені з червня на кінець серпня - початок осені. У Чехії та Польщі проведення єдиних вступних іспитів в загальноосвітніх школах планується в повному обсязі, але буде доступно не раніше червня 2020 року.

Онлайн-програми за кордоном викладають на різних освітніх рівнях: від коротких курсів до повноцінного вищої освіти за кордоном - причому іноді навіть без вказівки, що ви навчалися заочно. Існує чимало можливостей

навчатися безкоштовно, але важливо розуміти: так можна дізнатися нове, але отримати визнаний диплом вузу і ступінь - не можна.

Вузи пропонують вищу онлайн-освіту за кордоном з присвоєнням ступенів бакалавра, магістра в багатьох предметних областях: від історії, соціальних наук і бізнесу до деяких інженерних, ІТ-спеціальностей. Навіть на кар'єрно-орієнтованих програмах, які передбачають значний обсяг практики, можна вчитися віддалено.

Програми здобуття вищої дистанційної освіти за кордоном припускають наступні формати: по відвідуваності - повністю онлайн або гібридне / змішане навчання, що включає рідкісні заняття на кампусі; за часом навчання - full-time, part-time. Навчання на програмах заочної та дистанційної освіти за кордоном зазвичай організовано наступним чином: самостійна робота за матеріалами вузу (тексти, відео); участь в лекціях і семінарах в режимі відеоконференцій, по скайпу; онлайн + очне відвідування настановних занять вечорами, на вихідних або відвідування раз на місяць / семестр настановних сесій, які тривають 2-5 робочих днів; дистанційні або очні іспити, атестації, захист. Для дорослих працюючих людей дистанційне навчання часто є єдино прийнятним варіантом підвищення кваліфікації - не випадково більшість програм Executive MBA використовують гібридний дистанційний формат: студенти приїжджають на тиждень або на довгі вихідні на очні настановні заняття, а основну частину часу навчаються самостійно.

Ідея і батьківщина дистанційного навчання за кордоном - Великобританія. Першим в світі вузом, що почав роботу в форматі дистанційного навчання є University of London. Університет пропонує широкий вибір програм в галузі гуманітарних наук, бізнесу, фінансів, юриспруденції, менеджменту, маркетингу, ІТ, психології, охорони здоров'я. Навчання йде повністю онлайн або з підтримкою викладачів інших британських, іноземних або місцевих вузів (в Росії така опція є у обмеженого числа програм). Випускники отримують престижний диплом University of London без зазначення місця навчання.

Ще один великий британський вуз, що працює в дистанційному форматі - Open University. Тут студенти можуть вибирати з 230 програм у всіх областях знань. Особливо варто відзначити програму MBA, яка має потрійну акредитацію. Тривалість віддаленого освіти за кордоном на програмах бакалаврату становить 3-8 років, магістратури - 1,5-5 років в залежності від предметної області, ступеня і темпу роботи студента.

Заочна освіта в Європі на програмах MBA триває зазвичай 1,5-2 роки. Орієнтовна вартість онлайн-освіти в Європі на програмах повного дня: Бакалавр / магістр від 6000-12000 євро в рік; MBA 18500-25000 євро за 2 роки. Де ще можна отримати онлайн-освіту в Європі англійською: Wismar University (Німеччина), Arcada University of Applied Sciences (Фінляндія), University of Nicosia (Кіпр). Вибір програм тут порівняно невеликий. Багато вузів працюють над впровадженням e-learning, і можливості отримати дистанційне вищу освіту в Європі не обмежуються наведеним переліком.

1.2.1 Особливості дистанційного навчання

В час інформаційного розвитку заклади освіти мають на власному озброєнні велику кількість навчального матеріалу, який може використовуватися на різних предметах та етапах взаємодії під час освітньої взаємодії. Література яка використовується при здобутті освіти зберігається в бібліотеках, які мають як фізичний матеріал, так і електронні версії власних ресурсів. За умов дистанційного навчання студент повинен мати змогу отримувати навчальний матеріал не звертаючи увагу на те де він знаходиться який пристрій застосовує. Виклад навчального матеріалу покладає на себе викладач, який може варіювати та вдосконалювати форми перевірки та вивчення матеріалу тими хто його вивчає. Виходячи з цього логічним слідує, що забезпечення взаємодії з навчальними матеріалами у будь-якому місці та часі та розвитку навичок комунікації викладачів та учнів є одними з провідних завдань дистанційного навчання. Заклади вищої освіти за свій не короткий час існування змогли зібрати великі бази з даними та інформацією і на основі даних матеріалів завдання які вони ставлять для себе полягають у том щоб систематизувати та узагальнити матеріал і на його основі створити зручну базу знань для здобуття освіти. І для більшого комфорту використання ІКТ є очевидним і зручним варіантом. Але на одну сходинку стає безпека захисту даних. Доступ до даних результатів оцінювання студентів відіграє важливу роль у формуванні повноцінної системи яка буде зручною для користувачів та захищеною з боку зовнішніх загроз та спроб виправлення оцінок.

Дані вимоги необхідні для того, щоб дистанційне навчання змогло отримати власну нішу та розвиватися повноцінно не програючи традиційним формам навчання.

При правильному підході до розробки будь-яких систем безпосередньо перед моделюванням потрібно виділити основні вимоги до проекту. Коли мова йде про дистанційне навчання важливо в першу чергу сформулювати вимоги до даного навчання, визначити методологію та доцільність застосування. На даному етапі формується база знань, розробляються форми та методи перевірки та оцінення виконання завдань, форми подачі навчального матеріалу та налагодження двостороннього зв'язку між тим хто навчає і того хто навчають.

Для створення повноцінного курсу дистанційного навчання викладач курсу повинен мати високі навички роботи з комп'ютером та педагогічну, дидактичну досвідченість. Даними навичками може не володіти весь викладацький склад. І саме для цього адміністратор курсу повинен передбачити застосування шаблонів та аналогічних методів для побудови навчання учнів. Так передбачення шаблонів спрощує викладачам час на ознайомлення з програмним забезпеченням і дозволяє зосередити більшу увагу на самому процесі навчання. На даний момент системи дистанційного навчання мають поштовх до швидкого розвитку і може прийти той час коли необхідність

у інформаційній обізнаності викладацького складу зросте і перейде на новий більш високий рівень. Разом з цим і сам функціонал платформ, програм, сервісів, які надають дані послуги буду урізноманітнювати-ся та ставати більш гнучким та самостійним.

Отже на даний момент сформувалися вимоги, які пред'являються системі дистанційного навчання:

- Форми методи та засоби, які використовуються під час традиційного навчання повинні бути перенесені на дистанційне навчання та бути інтуїтивно зрозумілими;
- Неможливо обійтися без функцій доступу до навчального матеріалу, передбачену системою дистанційного навчання та доступ до бібліотек ЗВО;
- Користувачеві сервісу повинно бути комфортно працювати, а інструменти для роботи повинні бути зрозумілими ;
- Система повинна працювати стабільно та забезпечувати захист даних;
- Адміністратор системи повинен мати можливість з часом розширювати та вдосконалювати систему дистанційного навчання (систематизація матеріалів, добір методів оцінювання робіт).

По суті, найголовнішим вимогою до системи дистанційного навчання є те, що процес дистанційного навчання повинен якомога менше відрізнятися від традиційного навчання.

Реалізація повинна являти собою програмний продукт, що дозволяє створити середовище для розробки освітніх програм на основі готового навчального плану університету. Взаємодія з системою повинно здійснюватися через глобальну мережу. Система дистанційного навчання повинна забезпечувати:

доступність: можливість навчатися не звертаючи увагу на те в якому місті та країні знаходиться користувач;

- адаптованість: весь матеріал повинен відповідати саме тим вимогам, які ставляться до конкретного курсу та мати змінні елементи у відповідності до індивідуальних потреб;
- ефективність: скорочення часу на засвоєння навчального матеріалу та опанування вміннями та навичками;
- довговічність: автономна робота сервісу не звертаючи увагу на програмне забезпечення та кількість матеріалу який розміщується;
- інтер-операбельність: доступ до навчальних матеріалів здійснюється не залежно від платформи на якій він був викладений;
- можливість багаторазового використання: використання одного й того ж матеріалу для різних курсів\груп.

Кожний користувач системи повинен рангуватися в залежності від прав та обов'язків які на нього покладені і разом з цим мати або повний або частковий доступ до інструментів курсу. Ефективним рішенням буде створення трьох моделей користувачів: адміністратор курсу, викладач і користувач.

Адміністратор системи під своїм управлінням має доступ до всієї інформації та матеріалів, які розміщуються. Можливість переглядати всі створені курси та редагувати їх.

Викладачі в своє сергу можуть приєднувати користувачів до курсів, створювати самі курси та займатися їх інформаційним наповненням.

Користувач повинен мати доступ до навчальних матеріалів, можливість проходити тести, розв'язувати завдання та переглядати результати виконаних робіт.

В системі необхідно організувати механізми зберігання навчальних матеріалів, способи їх опису, обміну та пошуку. Всі введені дані повинні бути чітко структуровані і представлятися у вигляді курсу. Курс повинен складатися з лекцій і закінчуватися тестуванням учнів. Модуль накопичення даних необхідно уніфікувати і організувати підтримку введення даних з інших баз зберігання даних, поширених в мережі Інтернет. Потрібно продумати подальший процес модернізації даних з використанням метамовою.

Інтерфейс програми дистанційного навчання повинен бути лаконічним, зрозумілим та не відштовхувати користувачів. Під час оформлення системи та курсу повинні враховуватися індивідуальні особливості та вимоги до стилізації курсу та цього кольорової гами. Доцільним буде створити блок, який буде зв'язувати користувачів курсу, надавати можливість спілкуватися з викладачами та блок який автоматизував в свою чергу частину одноманітних повторюваних операцій.

В системі дистанційного навчання повинна бути реалізована можливість модернізації і заміни модулів. Модель системи повинна дозволяти адаптувати її до умов, що змінюються в процесі її експлуатації умовам і допускати поетапну модернізацію окремих компонентів. Для досягнення цих цілей в процесі програмування необхідно використовувати об'єктно-орієнтований стиль і дотримуватися вимог до процесу програмування.

Для того щоб подальший виклад розробки був більш зрозумілим і чітким, потрібно визначити деяку феноменологію(доцільне тлумачення ролі та місця) процесів і об'єктів, що використовуються в процесі моделювання.

Розробка та впровадження системи змішаного навчання є метою даної дипломної роботи.

Введемо деякі терміни і їх означення ,які будуть використовуватися в подальшому. [14, 15, 16]

Система дистанційного навчання(СДН) - програмно-апаратний комплекс, що дозволяє здійснити процес дистанційного навчання студентів за допомогою мережі Інтернет.

Адміністратор Системи дистанційного навчання - особа, яка є користувачем системи і виконує функції контролю над процесом навчання.

Адміністратор СДН - особа, яка є користувачем системи і виконує функції контролю над процесом навчання.

Викладач - особа, яка є користувачем системи і виконує функції створення навчальних матеріалів для курсу, а так само контролює процес навчання груп студентів.

Студент - особа, яка є користувачем системи і проходить навчання в ній по різних курсах.

Група - безліч студентів, об'єднаних за ознакою випускних спеціальностей. Використовується при призначенні курсу для навчання студентів.

Кафедри, Департаменти - безліч викладачів, об'єднаних за ознакою певної спеціалізації. Використовується для простоти організації і пошуку.

Навчальні матеріали - інформаційні ресурси, створені викладачами системи і використовуються для навчання студентів, а так само для публікації їх в бібліотеці системи.

До навчальних матеріалів відносяться лекції та тести.

Курс - сукупність навчальних матеріалів, об'єднаних за певною тематикою. Курс, як і його зміст, створюється викладачем.

Бібліотека СДН - база знань, заснована на лекціях викладача системи, дозволених для публікації. Бібліотека доступна будь-якому користувачеві.

Лекція - набір інформаційних матеріалів у вигляді тексту, цифрових зображень, flash-кліпів. Лекції використовуються викладачем при створенні курсів. Викладач може публікувати лекції в бібліотеці СДН для загального доступу до них будь-яких користувачів Інтернет.

Тест - інформаційний ресурс системи, створений викладачем для здійснення контролю знань студентів після вивчення навчального матеріалу. Тест є невід'ємною частиною курсу, складається з питань і варіантів відповіді на них і являє собою інтерактивне опитування студентів з певних тем, освячених в лекціях курсу.

Вільні інформаційні ресурси - ресурси системи, доступні будь-якому користувачі мережі Інтернет. До таких ресурсів відносяться матеріали бібліотеки СДН.

Адміністратор курсу - викладач, призначений для контролю результатів успішності студентів, які вивчають певний курс, а так само для консультації в рамках цього курсу.

Очевидно, що для інтеграції традиційних методів навчання в систему дистанційного навчання, потрібний поділ студентів і викладачів за відповідною ознакою. Однією з функцій викладача є створення курсів. Курс створюється не для певної групи студентів. Він може бути призначений декільком групам, а може бути і зовсім не введений в процес навчання або опублікований в бібліотеці системи. Якщо курс буде призначений великій кількості студентів, управляти результатами учнів стає складно. Особливо, якщо цим займається тільки творець курсу.

Функцію призначення курсів групам студентів здійснює адміністратор. Для навчання групи в рамках одного курсу потрібно призначити відповідального викладача, який буде контролювати результати і проводити

консультації. При цьому розробник курсу виконує роль лектора, розробляючи нові і вдосконалюючи старі навчальні матеріали. Для нього немає необхідності стежити за результатами курсу. Якщо студенту потрібна допомога, він звертається до адміністратора курсу. Той, в свою чергу, має можливість спілкуватися з розробником курсу, якщо йому щось не ясно. Це допоможе розділити й полегшити роботу викладачів.

Ще одним важливим елементом в моделі навчання є перевірка курсу. У деяких ситуаціях творець курсу може не зрозуміти вимог до розробки курсу та оформити його неправильно. Для того щоб виключити таку можливість, вводиться функція підтвердження курсів. При створенні нового курсу адміністратору приходять повідомлення. Він перевіряє навчальний матеріал і підтверджує їх право на публікацію і можливість використання в процесі навчання. При цьому рішення про переміщення курсу в бібліотеку СДН приймає викладач, який створив курс, а призначає його групам для проходження – адміністратор.

Дистанційне навчання розвивалося з розвитком інтернет-технологій. Спочатку дистанційне навчання базувалося на сервісах загального призначення (електронна пошта, електронні дошки оголошень, відеоконференції), потім стали з'являтися спеціалізовані сервіси, що інтегрують окремі функції електронного навчання (дистанційний клас), подальша еволюція привела до концепції створення віртуальних навчальних середовищ (систем дистанційного навчання).

1.2.2. Переваги та недоліки дистанційного навчання

Необхідність впровадження нової форми навчання зростає з кожним роком. Це пов'язано з тим, що дистанційна освіта має цілий ряд переваг навіть в порівнянні з традиційною системою освіти. В цілому аналіз можливостей здійснення дистанційного навчання дозволяє виділити його наступні переваги:[6]

Гнучкість: можливість займатися в зручний час(навіть вночі) в зручному місці та темпі, можливість варіювати час, який необхідний для оволодіння знаннями ,вміннями та навичками з дисципліни.[8,7]

- Модульність та варіативність: можливість сформулювати серед наведених курсів навчальну діяльність яка буде відповідати індивідуальним та груповим потребам.

- Паралельність: одночасне з професійною діяльністю навчання, можливість постійного підвищення власного рівня обізнаності, перехід до неперервного навчання протягом всього життя.

- Охоплення: одночасне звернення великої кількості тих хто навчається до багатьох навчальних джерел(електронні бібліотеки, банки даних, бази знань та іншим) спілкування користувачів з викладачем та з іншими користувачами; потенціальна можливість охоплення всієї аудиторії.

- Економічність: ефективне використання навчальних платформ, технічних та транспортних засобів, концентроване уніфіковане уявлення навчальної інформації та мультидоступ який в сукупності зі всім знижує вартість підготовки спеціаліста; за середніми підрахунками дистанційна освіта на 50-60% дешевша традиційного навчання.

- Технологічність: використання в навчальній діяльності новітніх досягнень педагогічної та наукової думки, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, сприяючих просуванню людини у світовий постіндустріальний інформаційний простір; відсутність проблем з сумісністю комп'ютерних комплектуючих та операційних систем.[9]

- Соціальна рівноправність: рівні можливості отримання освіти в незалежності від місця проживання, стану здоров'я. елітарності та матеріальної забезпеченості того, хто отримує знання; відносна анонімність між дрогового в'язку дозволяє не соромлячись висловлювати власну думку тим людям, які соромляться в інших ситуаціях і призводить до того, що студента оцінюють за його досягнення не враховуючи власні його комунікаційні навички та вихованість.

- Легкість оновлення змісту та можливість архівації давнього матеріалу: будь-який навчальний матеріал залишається у студента у фіксованому вигляді комп'ютерних лекцій та може бути застосований у будь-який проміжок часу.

- Стимулювання самостійності навчання, вміння критично мислити, навчальної мотивації: завдяки дистанційному навчанню у тих хто навчається розвиваються та вдосконалюються такі якості, як відповідальність, прагнення досягти поставленої мети, здатність приймати конструктивні рішення, значно підвищується їх інтелектуальний рівень.

Звертаючи увагу на перевагах дистанційного навчання важко уникнути наступних його недоліків:[8]

- Існує цілий ряд практичних навиків оволодіння якими можливе лише при виконанні реальних (а не віртуальних) практичних та лабораторних робіт.

- Негативним фактором також може бути соціальна ізоляваність; недостатність невербальних взаємодій може бути перепорою при спілкуванні ; комунікаційні технології призводять до ізоляції тих хто навчається, послаблюється контроль з боку викладача.

- Відрахування студентів дистанційної освіти вища, ніж студентів традиційних курсів, за оцінкою деяких адміністраторів курсу, частина студентів, які повністю закінчили навчання на традиційних курсах на 10 - 20% вища, ніж серед студентів дистанційного навчання.

- Знижується різноманіття форм навчання.

- Присутня наявність бар'єру для студентів учасників міжнародних курсів дистанційного навчання.

- Створення курсів дистанційної освіти, які б дозволяли досягти тієї ж ефективності, що і традиційні курси займає більше багато часу та коштів.
- Методичні вимоги, які висуваються до навчальних посібників обмежують авторів найбільш повно надавати навчальний матеріал, який у відсутність викладача повністю бере на себе функції по управлінню навчальною діяльністю.

Дані проблеми особливо гостро постають для нашої країни. На даний час міністерство освіти працює над створенням єдиної мережі дистанційного навчання.

1.3 Змішане навчання, як наступний крок розвитку вищої освіти

Змішане навчання(ЗН) або інтеграція очного і онлайн-навчання широко застосовується у вищій освіті, і деякі вчені називають його «ною традиційною моделлю».

Середовище викладання і навчання включає в себе ряд інновацій, і деякі з них передбачають використання більш новітніх та досконаліших технологій навчання, одна з таких технологій- це технологія змішаного навчання. Цей новаторський педагогічний підхід був швидко прийнятий, хоча і проходить через процес опрацювання результатів та усунення недоліків. Впровадження ініціативи змішаного навчання (поєднання очного і онлайн-викладання і навчання) є частиною цих інновацій, але його впровадження, особливо в країнах, що розвиваються, стикається з труднощами, і не може повноцінно стати ефективним нововведенням у викладанні та навчанні.

Ефективність змішаного навчання залежить від ряду факторів, які створюють проблеми. Проблеми які виникають при змішаному навчанні можуть призвести до того, що користувачі відмовляться від технічного прогресу і в результаті отримаємо технологічний регрес. Саме через цей фактор ЗН ще тільки на стадії випробувань та підбору ідеального дозування.[8]

У міру того, як навчальні заклади починають вивчати викладання змішаного навчання зростає інтерес дослідників до вивчення наслідків, як для викладачів, так і для студентів. Дана технологія створює спільноту практиків, які займаються вирішенням питання: «Як змішане навчання впливає на викладання і середу навчання?» Це питання продовжує набирати обертів, оскільки дослідники вивчають складності того, як ЗН взаємодіє з когнітивними, афективними та поведінковими компонентами поведінки учнів, і досліджують його потенціал впровадження для закладів, як повної так і загальної освіти. Ці проблеми настільки важливі, що кілька томів були присвячені зборам досліджень про те, як можна краще трактувати змішане навчання.

Значення змішаного навчання у вищій освіті постійно зростає. Навчальні заклади вводять електронне навчання, тому що воно:

- задовольняє потреби сучасних студентів, що живуть в цифровому світі;
- стимулює педагогічні нововведення;
- сприяє обміну знаннями та співробітництва на між вузівському рівні;

- розширює можливості дистанційного навчання та спрощує доступ до освіти різним категоріям учнів. ІКТ дають можливість утворення відповідати глобальним тенденціям розвитку і адаптуватися до швидкозмінних умов існування сучасного світу. У вітчизняній освіті актуальність електронного навчання визнана на державному рівні.

«Змішане навчання (англ. "Blended Learning") - це поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи і т.п.» [9]

У змішаному навчанні застосування інструментів ІКТ не просто доповнює традиційне навчання і зменшує час, проведене учнями в аудиторії. Електронне навчання є невід'ємною складовою частиною освітнього процесу, переходить в новий якісний стан за допомогою взаємного впливу і інтеграції традиційного та електронного навчання.

У практиці онлайн навчання більш поширене змішане навчання. Це обумовлено наступними обставинами[12]:

- повністю онлайн-навчання більш підходить для досвідчених студентів, що бажають об'єднати роботу і навчання;
- у вітчизняній освіті регламентація нормативними документами кількості аудиторних занять та порядку проходження проміжної і підсумкової атестації віддаленими студентами обмежує можливості навчання, здійснюваного повністю в режимі онлайн, але не перешкоджає реалізації змішаного навчання.

Принципи змішаного навчання:

Послідовність. Для отримання ефекту важлива послідовність у викладанні: спочатку студент повинен сам помацати матеріал, після отримати теоретичні знання від викладача і тільки потім застосувати їх на практиці.

Наочність. Завдяки сучасним інструментам електронного навчання можна створити базу знань, яка завжди буде у студента під рукою. На відміну від класичної моделі навчання, при змішаному навчанні студент має доступ до методичних матеріалів – відео-уроків, книгам або тренажерам.

Практичне застосування. Для засвоєння теорії обов'язкові практичні заняття. Безперервність. Змішане навчання частково базується на принципах мікронавчання. За рахунок доступності матеріалу студент завжди може зайти на навчальний портал та отримати «нову порцію» матеріалу.

Підтримка. В системі віддаленого навчання студент завжди може задати питання викладачеві і оперативно отримати відповідь, не чекаючи наступного очного заняття. Існує кілька причин для переходу від класичної форми навчання до змішаної. У вищих навчальних закладах це пояснюється насамперед широко поширилася в кінці ХХ століття тенденцією до оптимізації бізнес-процесів. В університетському навчальному процесі під оптимізацію першими потрапили неефективні і інтерактивні види робіт: очні консультації: студенти часто приходять з питаннями, що не намагалися вирішити самостійно.

Методи відстеження самостійної роботи студента в сучасних системах змішаного навчання дозволяють викладачам приймати питання тільки у тих, хто сумлінно працював самостійно; перевірка контрольних завдань (в змішаному навчанні перевірка може бути автоматично виконана системами тестування). Досягнення інформаційних технологій самі по собі сприяли розвитку змішаного навчання, перш за все завдяки можливості ділитися інформацією через інтернет. Питання до іспитів, зразки виконання проектних завдань, навчальні матеріали можна просто викласти в університетську мережу або розіслати студентам по e-mail.

Також розвиток змішаного навчання продовжують дослідження в області обробки інформації мозком, які стали дуже популярні в останні роки завдяки розвитку роботобудування. Очевидно, що ефективність змішаного навчання в першу чергу залежить від правильної постановки цілей електронного навчання і від можливостей досягти цих цілей за допомогою конкретної системи дистанційної освіти. Чітко визначити цілі можна спираючись на теорію навчання. Однак число таких теорій настільки велике, що це може значно ускладнити процес. Зрозуміло, у міру накопичення знань про роботу мозку число альтернативних теорій буде скорочуватися. Щоб повністю реалізувати в фазі електронного навчання головну формулу поведінкової теорії С-Р-П (Ситуація → Реакція → Підкріплення), до кожного тесту фази, що складається з «Ситуацій», потрібно додати "Підкріплення", а також правила її надання в разі незадовільних результатів тестування (тобто «Реакції»). Важливо починати саме з розробки тестів, а потім переходити до створення самих навчальних матеріалів. При такому підході вже на самому початку розробки фази електронного навчання буде чітко визначено, що повинен знати, якого навчають після її проходження. Це дозволить найбільш ефективним чином побудувати сам навчальний матеріал. Таким чином, створення модулів Ситуація → Реакція → Підкріплення є головним завданням СДО в рамках змішаного навчання.

Змішане навчання покликане допомогти подолати мінуси технологій, використовуваних сьогодні в практиці навчання. При очному, класно-урочному навчанні, по-перше не завжди можна реалізувати вимогу активності кожного учня в освітньому процесі. Не всі і не завжди можуть брати участь в обговореннях, в силу певного розподілу соціальних ролей у класі, особливостей темпераменту (пасивний-активний), об'єктивних обставин (відсутність по поважної причини). По-друге, в тимчасових рамках уроку неможливо багатьом досягти бажаної глибини розуміння обговорюваних питань, що не дає можливість реалізувати вимогу гнучкості освітнього процесу, що передбачає задоволення різних персональних пізнавальних стилів учня.

Змішане навчання складається з 1) традиційного - прямої особистісної взаємодії учасників освітнього процесу; 2) інтерактивної взаємодії, опосередкованого комп'ютерними телекомунікаційними технологіями і електронними інформаційними онлайн ресурсами;[13]

Існує велика різноманітність моделей в залежності від частки очного навчання та навчальної діяльності, опосередкованої ІКТ, а також від місця розташування того, хто навчається в процесі навчальної діяльності (в школі або за її межами). Будь-яка комбінація, крім моделей організації навчального процесу без online навчальної діяльності (традиційні форми) і заочного навчання, в якому повністю відсутня пряма особиста взаємодія між учителем і навчаються, може бути віднесена до змішаного навчання.

Перш за все, з точки зору управління перевагою даного типу навчання, - це можливість організувати внутрішній контроль, єдину методичну роботу всього колективу педагогів. Педагоги в малих групах розробляють такі уроки, відвідують, обговорюють ... З точки зору організації освітнього процесу - змішане навчання - це одна з форм, що веде до зниження навантаження учнів і з точки зору виконання Д.З. (Завдання на комп'ютері дітям виконувати цікавіше), і з точки зору обсягу Д.З. - при правильному підході до використання моделей змішаного навчання можливо зниження обсягу Д.З.

З точки зору виховання, - це один з ресурсів формування академічної чесності в учнів. Учень, працюючи в моделях змішаного навчання, несе відповідальність за результат своєї роботи як в групі, так і в ході самостійної роботи на комп'ютері.

Всі складнощі, що виникають в процесі роботи, можна класифікувати на 3 рівня (рівень процесу, рівень умов, рівень результату). Складнощі, пов'язані із забезпеченням умов[14]:

1. надмірне різноманіття доступних електронних ресурсів;
2. вибір певних ресурсів, необхідних в конкретних умовах;
3. адаптація електронних ресурсів (в т.ч. контенту) під освітню програму школи.

Складнощі, пов'язані з організацією процесу навчання:

1. залучення більшої кількості педагогів в інноваційну діяльність; підвищення мотивації педагогів;
2. підвищення грамотності педагогів (методичної, інформаційної);
3. для організації роботи по необхідно, щоб всі педагоги володіли ІТ-ресурсами;
4. резистентність частини батьків до новацій (впровадження нових форм навчання).

Складнощі, пов'язані з отриманням результату навчання (результат навчання - це компетентний абітурієнт):

1. формування в учнів високої мотивації при роботі в моделях змішаного навчання;
2. слабо розвинені навички самостійного планування навчальної діяльності та тайм менеджмент.

Рекомендації щодо подолання та мінімізації можливих труднощів при організації інноваційної діяльності школи по впровадженню змішаного навчання потрібно розглядати з різних позицій:

Рекомендації по створенню умов для змішаного навчання: організувати правильний вибір і провести адаптацію електронних ресурсів. Рекомендації по роботі з батьками: подолання негативного настрою батьків, формування грамотного і відповідального ставлення учня до всіх напрямків роботи. Рекомендації по роботі з педагогами: організація системи методичної роботи по впровадженню інновацій.

1.4 Огляд платформ, середовищ, засобів для дистанційного навчання.

Так звані "Дистанційні системи навчання" створюються для кращого організації навчання і самостійного вивчення навчального матеріалу. Є багато варіантів для таких систем, оскільки різні завдання вимагають і різного підходу до навчання. Це не тільки навчальні заклади, які зацікавлені у використанні дистанційних технологій навчання. Велика кількість комерційних компаній по всьому світу, що розвиваються використовують різні технології які відрізняються лише ефективністю здобуття вмінь та навичок співробітників і клієнтів по всьому світу через Інтернет.

Існує ряд систем дистанційного навчання, які здійснюють процес навчання за допомогою Інтернет і інших мереж. Дані системи у своєму арсеналі мають високий рівень інтерактивних засобів для навчання, а доступ до навчання здійснює кожний, у кого є можливість приєднатися до курсу за допомогою інтернету.

Кожна система дистанційного навчання можна оцінити таким загальним критерієм: ліцензування - умова поширення програми (безкоштовна, умовно безкоштовна або тільки платна версія програми); підтримка освітніх стандартів - є важливою, хоча і не обов'язковою умовою. Розробників систем дистанційного навчання не зобов'язують створювати свій продукт виключно в рамках певних освітніх специфікацій; необхідне програмне забезпечення для роботи - різні системи дистанційного навчання потребують будь-яких загальних або своїх умов для роботи і експлуатації. Деякі системи більше спрямовані на кроссплатформеність (не залежать від вибору програмного забезпечення: веб-серверу, операційної системи, підтримки додаткових програм і т.д.). Інші ж системи можуть бути налаштовані тільки з певним програмним забезпеченням (часто це проявляється в тому що система дистанційного навчання може мати багатий функціонал, зручність в роботі, але при цьому використання всіх цих можливостей є тільки при спільній роботі з платними програмами); підтримка розробником - тут мається на увазі випуск оновлень розробником для своєї системи, надання різних додаткових функцій і послуг (наприклад надання хостингу); форми контролю - способи оцінки діяльності того, хто навчається (рейтинги, ранги, критерії і т.д.); збір метрик - збір інформації про користувача, для коригування процесу навчання;

Використання дистанційного та змішаного навчання поки не знайшло широкого застосування. Можливо, це пов'язано з недостатньою обізнаністю педагогічної громадськості про цю технологію, складнощами в технічній

реалізації курсу, а також нестачі якісних електронних ресурсів, незважаючи на їх численність. Нижче наведено опис деяких електронних ресурсів

1. «В гостях у фізика: теплові явища». Курс створений на платформі Canvas (США), призначений для вивчення теми «Теплові явища» курсу фізики 8 класу на базовому рівні. Структура курсу має декілька блоків, дозволяють навчатися в разі неможливості відвідування уроків в школі отримати необхідні знання та практичні вміння. структура курсу містить кілька блоків - організаційний, інформаційний, тренінговий, контролюючий, комунікативний. Інформаційний блок – теоретико-пізнавальний модуль з логічно закінченою частиною навчальної інформації, необхідної для освоєння дидактичних одиниць курсу. Містить відеолекції з інтерактивними завданнями, презентаціями, тексти, довідкові матеріали з досліджуваної теми. Блок контрольних питань містить якісні завдання (правда або хиба), завдання з вибором відповіді, розрахункові завдання.
2. «Механічні коливання», створений даний курс на базі платформи Eliademy (Фінляндія), призначений даний курс для профільного вивчення у 11 класі Кожен курс розділений на окремі теми - модулі. Робота з кожним з них має на увазі вивчення матеріалів лекцій, перегляди презентацій та розв'язання завдань та прикладів. В курсі використовуються відео матеріали на яких зазначені проведення експериментів. Створений форму для зворотнього зв'язку та обговорення навчального матеріалу а бо проведення того або іншого експерименту. Для реклами курсу, початкового знайомства з його змістом створений демонстраційний ролик.
3. "Будьте здорові!" Курс створений на платформі Eliademy (Фінляндія), призначений для вивчення курсу позаурочної діяльності «Фізика людини» для учнів 7 - 11 класів, спрямований на освоєння теоретичних і практичних знань вмінь та навичок. Користувачі отримують знання про те , які комплекси вправ допоможуть їм зміцнити своє здоров'я та уникнути травм під час занять з фізичної культури .Теоретична частина курсу передбачає формування уявлень про фізику людини. Вивчення матеріалів курсу допоможе дізнатися особливості свого організму, навчитися застосовувати закони фізики при поясненні процесів, що відбуваються в живих організмах. «Будьте здорові! » - даний курс встановлює зв'язки між явищами природи та станом організму людини, що в свою чергу сприяє до пізнання наступних наук: біології, фізики, біоніки. Курс надає змогу спостерігати за розвитком власного організму., дає відповіді на питання, чому відбувають ті чи інші природно-наслідкові явища у природі.
4. «Дифракція світла». Курс створений на платформі Eliademy (Фінляндія курс є паралельним, створений лише для одночасного вивчення з одно іменною темою (фізико-математичного) 11 класу. Доступ до науково-методичної літератури задовольняється 24 години на добу, також курс приймає виконані завдання на протязі всього часу свого існування та дозволяє розширити світогляд та поглибити знання з даної теми.

На жаль, на даний момент сайт "citizendium.org" знаходиться в бета-режимі і тільки англійською мовою. З цієї причини важко використовувати цей ресурс для самостійного навчання. На основі "wikipedia.org" створено безліч сайтів, присвячених вузним темам. Ви можете здійснювати пошук на основі проекту Wiki на веб-сайті wiki.com. Але, як зазначалося вище, не варто довіряти інформації, отриманої з цих ресурсів. Розуміючи складність знаходження інформації в Інтернеті, професорсько-викладацький склад навчального закладу може створювати власні ресурси та публікації в Інтернеті. Більшість навчальних закладів вже мають власні веб-сайти, які публікують інформацію для самостійного навчання студентів. Але ця інформація не є достатньою систематичною для якісних опрацювань на високому професійному рівні.

Однією з таких компаній є Cisco, світовий лідер у галузі мереж.

Оскільки компанія Cisco «Рис. 1.4.1.» безпосередньо бере участь у створенні мережевого обладнання, що використовується інженерами зв'язку в усьому світі, мережева технологія навчання компанії вигідно функціонує на будь-якій відстані. Для цього організована Мережева академія CISCO (CNA). Студентам академії надається логін і пароль для доступу до інформаційних ресурсів (лекцій), виконання лабораторних робіт і складання іспитів.



Навчання складається з чотирьох етапів. Після успішного проходження навчання студентам видаються сертифікати, що підтверджують кваліфікацію.

«Рис.1.4.1. Логотип компанії»

Виходячи з вимог до навчальної програми та матеріалів які доступні ЗВО курси розробляють самі викладачі та інтегрують той матеріал, який вважають важливим. Курс, який згадувався вище, складається з лекцій, семінарів та лабораторних робіт. Вивчення дисципліни можна вважати завершеним тільки після того, як студент пройшов іспит або здав кредит.

Викладачами кафедр розробляються практично всі матеріали, необхідні для успішної підготовки. Останнє, що потрібно врахувати в цьому питанні, -це форми навчання. У вищих навчальних закладах практикують використання чотирьох форм освіти: повний робочий день, заочна, вечірня та дистанційна. Розробники системи дистанційного навчання в першу чергу цікавляться ставленням аудиторних годин до годин самостійного навчання студентів в тій чи іншій формі навчання. Очевидно, що використання сучасних телекомунікаційних технологій є більш необхідним для використання на тренінгах або при самостійному опрацюванні матеріалів для навчання або роботи.



Moodle повністю безкоштовний «Рис. 1.4.2.» - його можна вільно скачувати, встановлювати, змінювати і т.д. Він відноситься до Open Source

систем, тобто системам з відкритим вихідним кодом, що дозволяє багатьом програмістам створювати додаткові, дуже «Рисунок. 1.4.2. Логотип компанії»

корисні розширення або модулі. В цілому Moodle відмінно справляється з завданнями дистанційного навчання. Його переваги:

- повністю безкоштовна система, готова до впровадження;
- створення якісних курсів для дистанційного навчання;
- широкі можливості управління курсами; містить потужний апарат тестування;
- включає різноманітність навчальних елементів;
- дозволяє реалізувати диференційоване навчання; може використовувати широкі педагогічні сценарії та освітні стратегії (програмоване, модульне, індивідуальне, соціальне навчання);

Moodle, як і схожі з ним сервіси для навчання (LMS), є веб-додатком, що в свою чергу означає, що отримати доступ може кожний, у кого є доступ до інтернету. Сервер зазвичай розташований в будівлі університету або факультету, але він може перебувати в будь-якому іншому місці. Базовою особливістю курсу є те, що лише ті люди які зареєструвалися на конкретний курс мають можливість його переглядати та виконувати завдання. Крім регулювання користувачів курс має широкий набір інструментів, огляд на які приведений 1) Завантаження матеріалів. Переважаюча більшість повинна мати кошти для того, аби опублікувати власний курс. Замість використання HTML редактора і завантаження файлів на сервер через FTP в LMS використовується єдина форма для завантаження матеріалів, що спрощує даний момент та автоматизує подальші дії. За бажанням викладач може завантажувати власні лекції, як відео так і теоретичний матеріал, викладати завдання для самостійного опрацювання так і для того щоб студент мав змогу перевірити власні знання. Цікаво, що застосування проблемних завдань підвищує рівень засвоєння навчального матеріалу. 2) Онлайн тести. При використанні даних тестів студент отримує можливість дізнатися результат відразу після того, як він виконав тестування. Даний спосіб є ефективним коли викладачеві необхідно опитати велику кількість людей за малий проміжок часу, в свою чергу кожний індивід переглядаючи власні результати сам спрямовує свою пізнавальну діяльність 3) Збір і перевірка завдань. Розміщення і прийом завдань онлайн, значно спрощує формування бази з оцінками - вони збираються та відслідковуються автоматично. Крім цього, виконання завдань та проходження тестів може бути анонімним, що підвищує в свою чергу достовірність отриманих результатів та правдивість з якою їх надають. 4) Контроль успішності. Викладач може організувати онлайн журнал, де кожний учасник бачить власний прогрес і коментарі до завдань, які викликали запитання. Викладач також може надати доступ користувачу тільки до його оцінок, що буде стимулювати його працювати все краще та краще і досягати вищих результатів.

5) Неможливо повністю відмінити спілкування учнів при дистанційному навчанні, вони потребують розвитку комунікативних навичок і це в свою чергу тягне за собою створення на сервісі форумів для двостороннього зв'язку. Учасники можуть спілкуватися не тільки аудиторно, а й онлайн для досягнення вищого рівня взаємодії. Викладач має більше часу для відповіді на питання у більш точній та розгорнутій формі, учні можуть сформулювати власні думки і задати ті питання, які вони не змогли задати аудиторно. Також чат дозволяє учням комфортніше працювати по групах, обговорюючи спільну тематику або розширюючи пошук інформації з тієї або іншої теми, спілкування з викладачем можливо не залежно від того, на якій відстані знаходяться співрозмовники.



iSpring Online - Це система для організації дистанційного навчання «Рис. 1.4.3». Вона включає в себе всі інструменти для отримання студентами всього необхідного для дистанційної освіти, це можуть бути як відео так і електронні лекції. Дана платформа є хмарною, а тому не потрібно витрачати час на її завантаження та інсталяцію. Зрозумілий інтерфейс програми дозволяє створити профіль для користування за декілька кліків. Адміністратором курсу на основі даної платформи може бути одна людина, яка має необхідні навички.

«Рисунок. 1.4.3. Логотип компанії»

Наявні також вже готові рішення для дистанційного навчання вони розповсюджуються під вільною ліцензією.

Adobe Connect Pro надає широкі можливості для ефективної комунікації та онлайн-співпраці: інструменти для створення та керування контентом, а також керування навчанням і тестуванням програм.

Програмне рішення доступне і просте у використанні: для роботи клієнтської частини вам потрібен тільки браузер і флеш-плеєр, який надає користувачам унікальну гнучкість при виборі платформи-Windows, MacOS, Linux, Solaris.

До недоліків Adobe Connect Pro відносять високу вартість програмного забезпечення, що є проблемою для вищого навчального закладу, в якому працюють сотні викладачів.

Схожий функціонал мають наступні платформи дистанційної освіти: WebTutor, Memberlux, Google CLASS.

Таблиця 1.1.

Критерії	Moodl	Ispring	WeBTutor	Memberlux	Google class
Безкоштовність	●	●	●	●	●
Інтерфейс	●	●	●	●	●
Оцінювання робіт	●	●	●	●	●

Онлайн конференції	●	●	●	●	●
інтегрованість	●	●	●	●	●

Звертаючи увагу на дані проаналізовані вище в Таблиці 1.1. можна звернути увагу на те, що дані платформи дистанційного навчання конкурують між собою в окремій специфіці та на перший погляд не дуже відрізняються між собою. Кожний сервіс позиціонує себе, як провідний і на мою думку цілком заслуговує цього звання. Для того, щоб виокремити конкретні переваги необхідно протестувати кожний з них, на протязі тривалого часу і тільки на основі даних досліджень робити повноцінний висновок.

Аналізуючи можливості всіх систем навчання, можна сформулювати основні проблеми в проектуванні системи дистанційного навчання студентів вищої освіти:

- Вибір майданчика для створення системи;
- Розміщення навчального матеріалу;
- Контроль процесу навчання;
- Організація спілкування та консультацій між студентами та викладачами;
- Адміністрування ресурсу;
- Можливість розширення і модернізації системи.

Вирішення всіх цих нагальних проблем, а також безпосереднього розвитку системи дистанційної навчання присвячена дипломна робота.

Створення системи дистанційного навчання вимагає розуміння сучасних навчальних процесів. Державні навчальні заклади використовують закон України про організацію освіти. Процес навчання можна поділити на три частини: здобути теоретичні знання, отримати практичні навички, (контролювати/застосовувати/відпрацьовувати) отримані знання та навички. Навчання включає в себе класи занять (лекції, семінари, навчання, практичні та лабораторні заняття) та незалежне навчання. Отримані знання і навички контролюються шляхом здачі кредитів і іспитів. Тестування здійснюється як тимчасовий контроль. Важливим кроком для нової віхи навчання є зменшення часу для оволодіння навчальним матеріалом, що супроводжується самостійним навчанням. Сучасні студенти витрачають все менше і менше часу в бібліотеках і читальних залах навчального закладу, де вони матимуть можливість поспілкуватися з викладачами. Все частіше студенти використовують Інтернет для отримання інформації про різні теми. Адміністратором курсу дистанційного навчання ставиться організація процесу таким чином, аби поєднати традиційні форми навчання і можливості інтернет пошуку відповідей на поставлені запитання та розширення кола розуму. Це може зробити роботу як студентів, так і вчителів легшим.

Отже, можна говорити про виникнення нового поняття «комп'ютерні навчальні матеріали та інтернет - сервіси», яке об'єднує всі електронні засоби навчання, реалізовані за допомогою різноманітних програмних засобів. Для

ефективного використання їх в навчальному процесі визначальним є змістовне та методичне якість таких ресурсів. Для повсякденної практичної діяльності викладача найбільш значущими є такі можливості електронних засобів навчання, як:

-Адаптація навчального матеріалу до конкретних умов навчання, потребам і здібностям учнів;

-Тиражування та розміщення матеріалів в мережі.

Вчитель може використовувати на заняттях електронні засоби і ресурси, створені і викладені на освітніх порталах іншими вчителями. Мережеві ресурси створюються як для учня, так і для вчителя. Будь-який мережевий ресурс, який використовується в навчальному процесі, повинен бути гармонійно вбудований в організацію процесу формування навчальної діяльності.

В ході розробки цих ресурсів авторами отримано досвід використання різних платформ для організації дистанційного навчання, реалізації курсів в практичній діяльності вчителя, створення контенту для освітньої діяльності. за порівняно з традиційною системою навчання викладач отримує ряд переваг, дозволяє сконцентруватися на загальних результатах навчання: статистику відсотка виконаних завдань, що дозволяють виділити проблемні зони навчаються, часу, проведеного школярем за вивченням теми, рефлексію за підсумками навчання.

Основними перевагами онлайн-курсів є:

1. формування незалежності школярів;
2. мобільність – курс можна проходити не звертаючи увагу на місце та час його проведення;
3. активне освітнє середовище і використання сучасних технологій і методик (автоматизований контроль знань, інтерактивні завдання, можливість працювати з інформацією, представленої в різних форматах: візуальної, текстової, звукової і ін.);
4. відкриття можливостей глобальної освіти (лекції провідних професорів, відеофрагментів дослідів лабораторій.);
5. формування нових навичок і вмінь роботи в цифровому середовищі;
6. отримання високого мотиваційного імпульсу в цілому до навчання.

До числа недоліків слід віднести:

1. недостатня кількість «живого» спілкування з викладачем;
2. висока трудомісткість створення електронного ресурсу;
3. монетизація курсу, користування яким безкоштовно для слухача;
4. ефективність (без зовнішнього контролю не всі проходять курс до кінця)

Школярам, які живуть в цифровому середовищі, легко здобувають потрібні для життя навички і компетенції, потрібно дати можливість стати архітекторами власного освітнього простору, вибирати в динамічному темпі життя напрямок реалізації свого потенціалу, рівня засвоєння предметного матеріалу, здатності нести відповідальність за свій вибір. Гнучкість освітньої системи, можливість вибору місця, часу, швидкості вивчення, вирішує проблеми засвоєння предметного матеріалу в разі пропуску учбових занять.

Учитель отримує більше можливостей для творчої організації навчального процесу в класі. Ідуть нудні моменти вивчення теорії, що вимагають пасивного сприйняття учнями навчального матеріалу, активна діяльність школярів стає практико-орієнтованою.

Науковий квест, заняття в лабораторії, практикум з розв'язання задач, проектна діяльність, участь в конференції - всілякі формати організації навчальної роботи стають можливими, підвищуючи ефективність навчання, залучаючи студентів в процес безперервної освіти, мотивуючи дізнаватися нове.

Використовуючи різноманітні сервіси та платформи для змішаного навчання викладач повинен розуміти для чого саме він їх застосовує, який інструментарій хоче впровадити. Як саме та чи інша технологія може знайти чи не знайти відгук у студентів. Важливою та провідною є та модель навчання, за якою студент хоче отримувати знання, а викладач здійснює підбір найбільш ефективних та діючих методів та прийомів

Розділ 2

ОПИС РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ ЗМІШАНОГО НАЧАННЯ НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASS

2.1 Основні функції та принципи роботи в Google class

Інтерес суспільства до технологій дистанційного навчання пояснюється скоріше не новими потребами людини, а технічними і технологічними досягненнями в області переробки інформації, які дозволяють децентралізувати процеси подання знань суб'єктам навчання, відокремивши їх від процесів накопичення, структуризації і зберігання інформації, здійснюваних науковими працівниками і викладачами.

Звернемо увагу, що в даний час технології дистанційного навчання мають подвійне тлумачення. По-перше, це технології розширення освітнього простору за рахунок забезпечення можливості включення в освітній поле людей, що знаходяться в периферійних регіонах і створення нових освітніх послуг для самонавчання. По-друге, це надання можливості отримання престижної освіти з відповідним дипломом та сертифікатом.

Якщо перше тлумачення передбачає тільки можливість самоосвіти, то друге вимагає створення розвиненої системи оперативного управління освітніми процесами, що забезпечує відповідність рівня отриманих знань, умінь і навичок освітньому стандарту України і відповідній системі сертифікації цих знань.

Дистанційне навчання буде ефективним лише при суворому виконанні наступних умов:

1. Підготовленою в повному обсязі і з високою якістю навчально-методичної бази, доступної кожному учаснику навчального процесу - як педагогу, так і тому, якого навчають. •
2. Чітким і грамотним поєднанням дистанційних і контактних форм навчання.
3. Оперативним контролем якості засвоєння студентом навчального матеріалу (при строгому дотриманні технології навчання педагогом).

Розглянемо Google Клас «Рис. 2.1.1». В кінці травня 2014 року Google почав обмежене тестування своєї платформи Classroom («Клас»), призначеної для класних занять.

За словами Google, за ці кілька місяців спробувати цей сервіс записалося більше 100,000 чоловік з 45 країн. Сьогодні компанія офіційно відкриває Classroom і

будь-яка людина з акаунтом «Google Apps для освіти» може почати використовувати його. Дану систему навчання можна переглядати, як на комп'ютері так і на смартфоні.



«Рис. 2.1.1. Логотип Google class»

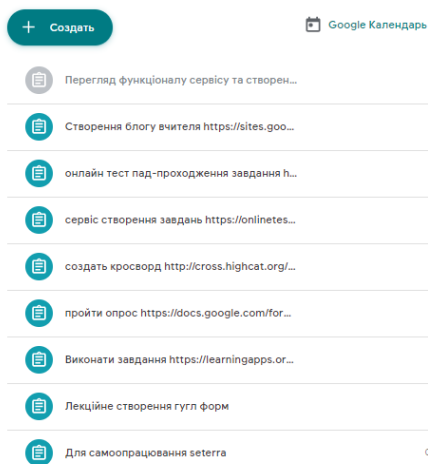
При проектуванні онлайн курсів використовуються наступні принципи:

- принцип розвиваючого і виховного характеру навчання;

- принцип науковості і посиленої труднощі;
- принцип свідомості і творчої активності учнів;
- принцип наочності;
- принцип доступності навчання;
- принцип створення позитивного емоційного фону.

У класі можна викладати підручники, задачники, лекції, презентації за темами, а також відео - лекції з youtube.

Викладач використовуючи клас може легко та швидко створити завдання, надати його та перевірити онлайн. Кожне завдання систематизується у конкретній папці на диску яка є зрозуміла і викладачам, і учням. Сервіс Google звертає увагу на ті завдання при виконанні яких було допущена найбільша кількість помилок.



На панелі завдань «Рис. 2.1.2» можна переглянути, що саме задав викладач, студенту достатньо за декілька кліків перейти за посилання та почати виконувати завдання. Інформація про зданих роботах знаходиться на панелі оцінок, оновлюється у реальному асі та доступна кожному користувачу, викладач перевіряє оцінки, додає коментарі і це оперативно з'являється у студентів.

«Рис. 2.1.2. Панель завдань google class»

Особливості Google:

- Використання тільки інструментів Google

(Google диск, Google Докс, Google форми і т.д.);

- У учасників освітнього процесу на Google диск створюється загальна папка «Клас»;

- Папка «Клас» доступна як для окремого учня, так і для класу в цілому.

Поговоримо про переваги і недоліки. Серед переваг рішення від Google можна назвати:

- Безкоштовний;

- Бренд - Google знають і використовують всі;

- Цим сервісом можливо користуватися на смартфоні або планшеті, адже практично у всіх є акаунт в Google поштою;

- Організація спільної роботи, а не контролюючі елементи;

- Традиційні функції у Google реалізовані добре: також наявні ті самі функції для додання завдань та їх перевірки, виставлення оцінок в онлайн

журнал, коментування кожної роботи та планування дат за допомогою онлайн календаря .

Робота з такими сервісами важлива для учнів. Це дозволяє:

- Підвищити ефективність навчання і якості знань учнів;
- Розвиває пізнавальну активність;
- Підвищує інтерес до досліджуваного предмета;
- Формуються навички роботи з комп'ютером;
- Формуються навички самостійного дослідження.

Найпопулярніші інструменти Google - Gmail, Календар Google і Документи Google тепер є основними інструментами для організації та виконання роботи. Ці зручні для спільної роботи інструменти зробили революцію в способах спілкування, спільної роботи і зберігання інформації в Інтернеті. Для вчителів та учнів зручна для навчання платформа Google Classroom пропонує в класах переваги безпаперового обміну і цифрового співпраці. Десятки мільйонів вчителів та учнів використовують Google Classroom в тисячах шкіл по всьому світу, що робить його одним з найпопулярніших інструментів в сфері освітніх технологій.

Google описує Google Classroom як «управління вашим класом» платформа об'єднує інструменти Google G Suite для викладачів і студентів. Вона також діє як цифровий органайзер, де вчителі можуть зберігати матеріали класу і ділитися ними з учнями - і все це без паперу. Звідти ви можете вибрати функції, які хочете включити до процесу навчання у інших класах. Ця гнучкість і безшовна інтеграція з популярними інструментами Google, ймовірно, зробили Google Class одним з найбільш широко використовуваних інструментів в сфері освітніх технологій.

Google Class включений в якості безкоштовної служби для всіх, у кого є особиста обліковий запис Google, а також безкоштовно для організацій, що використовують G Suite for Education або G Suite for Nonprofits. У більшості випадків вчителі та учні можуть отримати доступ до Google Classroom за допомогою облікового запису Google, наданої їх школою. Хоча вчителі та учні в школах є основними користувачами Google Classroom, є також функції, які можуть використовувати адміністратори, сім'ї та школярі на дому.

До можливостей класу входить : організація, поширення та збір у цифровому форматі матеріалів курсу і роботи студентів. Вчителі також можуть публікувати завдання в декількох класах або змінювати і повторно використовувати завдання з року в рік. Якщо у ваших студентів є регулярний доступ до пристроїв, Google Classroom допоможе вам уникнути деяких походів до копіювального апарату і скоротити кількість перетасовувань паперу, яке супроводжує викладання і навчання.

Вчитель може доповісти учням про їх класні роботи. Ви можете використовувати платформу для розміщення оголошень і нагадувань про завдання, і легко побачити, хто виконав або не виконав свою роботу. Ви також можете поговорити з окремими студентами в приватному порядку, відповісти на їхні запитання і запропонувати підтримку.

Своєчасне повідомлення учням відгуків про їх завдання і оцінки. В Google Class можна використовувати Google Forms для створення і обміну завданнями, які автоматично оцінюються в міру їх здачі студентами. Ви не тільки витрачаєте менше часу на виставляння оцінок і ваші студенти миттєво отримують відгуки про свою роботу.

Як педагогу, захист конфіденційності і даних ваших студентів обов'язково повинен бути предметом уваги, коли ви вибираєте цифровий інструмент для свого класу. Кожен раз, коли інструмент може збирати дані від студентів, важливо ставити питання про те, як беруть участь компанії захищають, використовують або зберігають дані про учнів.

Google заявляє, що конфіденційність і безпеку даних є пріоритетом для всіх продуктів G Suite for Education. Однак викладачам слід пам'ятати, що батьки і сім'ї мають право відмовитися від участі, якщо вони не хочуть, щоб їхні діти використовували продукти Google в школі. Перед запуском Google Classroom шкільні адміністратори і вчителі можуть захотіти мати альтернативний план для учнів, які можуть відмовитися.

У минулому деякі викладачі, сім'ї висловлювали сумніви в здатності Google виконати обіцянки про конфіденційність і захист даних. Більш того, популярність брендингу та продуктів Google в школах підняла питання про компроміси, що дозволяють Google впроваджувати свій бренд в школах. Незалежно від того, чи використовуєте ви Google Classroom чи ні, важливо змусити учнів критично ставитися до конфіденційності даних і комерціалізації, яку ми спостерігаємо в різних аспектах нашого життя, включаючи наші класи.

Google Classroom може допомогти спростити формує оцінку, що важливо для учнів, яким може знадобитися додаткова підтримка або додаткові проблеми. Наприклад, ви можете використовувати платформу для швидкого створення, поширення і збору цифрових вихідних квитків або автоматично виставляються оцінок. В якомусь сенсі Google Classroom може спростити і прискорити збір регулярних відгуків про успішність ваших учнів. Звичайно, існує безліч інших інструментів формує оцінки, багато з яких тепер пропонують інтеграцію з Google Classroom.

Google Classroom також спрощує налаштування завдань для окремих учнів або для невеликих груп. Це означає, що вчителі можуть давати змінені або відмінні завдання певним учням або групам в класі. У вас також є можливість поговорити зі студентом наодинці, щоб дізнатися, чи є у нього питання або потрібна йому додаткова допомога. Можливість робити все це онлайн може зробити зусилля вчителів по диференціації менш помітними для класу, що може бути корисно для учнів, які можуть відчувати себе виділеними.

З таким інструментом, як Google Classroom, або без нього, диференціація завжди буде питанням творчого вирішення проблем, і немає єдиного або «правильного» способу зробити це.

В Google Classroom є можливість для вчителів розсилати поновлення про роботу учнів, але він не пропонує рівень спілкування, який ви знайдете в таких

інструментах, як Seesaw, ClassDojo або Remind. Однак він не включає функції для прямого обміну повідомленнями з сім'ями.

В даний час існують сотні зовнішніх додатків і веб-сайтів, які інтегруються з Google Classroom. Деякі з цих додатків можуть співпрацювати з Google, в той час як інші створюють і публікують свої власні сторонні надбудови в магазині Chrome. Якщо ви широко використовуєте Google Classroom, інтеграція інших інструментів edtech може бути способом спростити ваше навчання. Наприклад, ви хочете, щоб ваші учні вивчали словниковий запас за допомогою Quizlet; ви можете використовувати інтеграцію з Google Classroom, щоб безпосередньо поділитися певним набором флеш-карт і призначити його вашого класу. Або, якщо ви шукаєте інший навчальний контент в Інтернеті, є можливості інтеграції з такими видавцями, як Newsela, Khan Academy і BrainPop.

Одна з переваг у процесі навчання це знайомство з додатками і сайтами, інтегрованими в Google Classroom, або студентам може бути цікаво, що взагалі означає інтеграція. По суті, Google Classroom використовує API (інтерфейс прикладної програми) для підключення та обміну інформацією з багатьма доступними інструментами. Сотні додатків і веб-сайтів інтегруються, виділимо деякі з наших варіантів нижче.

Інтеграція Edtech може здатися складною, ось три основні способи оптимізації управління класом:

1. Імпортуйте списки класів з Класу в додаток або на веб-сайт.
2. Після того, як відбулося поділення реєстром між додатком і Класом, наявна можливість керування курсовими роботами ,прийомом та відправленням завдань ,та матеріалів, які зберігаються на даному диску..
3. За допомогою кнопки Google Share, викладач може поділитися контентом з веб-сайту в класі.

Вчителі можуть імпортувати класи з Google Classroom на такі сайти, як Pear Deck, BrainPOP і TypingClub. З Pear Deck інтеграція дозволяє вчителям імпортувати список класів, а потім запрошувати і відслідковувати кожного учня, коли він приєднується до сеансу класу Pear Deck зі свого власного пристрою.

Інтеграція BrainPOP починається з додатка Google, доступ до якого вчителі можуть отримати через меню запуску Google Apps. Імпорт класу Google створить облікові записи учнів в BrainPOP;

Потім студенти можуть увійти в систему через меню запуску Google, щоб почати роботу з інструментом. Вчителі можуть оновлювати свій синхронізований список класів, додаючи або видаляючи учнів в Класі. Користувачі Google Class, безсумнівно, заощадять час за допомогою цієї двосторонньої синхронізації.

Після того, як відбулася синхронізація списків класів між Google class і такими інструментами, як Actively Learn, Tynker або Classcraft, стає набагато простіше синхронізувати призначення вчителів, уявлення учнів і оцінки.

Наприклад, вчителі можуть призначити урок читання прямо з сайту Actively Learn класу в Google Classroom. Після оцінювання завдання в Actively Learn викладачі можуть публікувати оцінки в Класі .

Точно так вчителі можуть призначити урок кодування прямо з сайту Tynker в потік Класу для доступу учнів. Потім учні можуть здати завдання в Tynker, а вчителі отримують дані в своїй стрічці Класу.

Кнопка "Поділитися" в Класі дозволяє легко ділитися контентом з програми або веб-сайту прямо в Google class. Сотні інструментів, включаючи Newsela, Khan Academy і CK-12, інтегрують свій контент таким чином. Коли вчителі знаходять щось, чим вони хочуть поділитися, просто натискають кнопку «Поділитися», вибирають курс, а потім діляться контентом в якості завдання або оголошення для учнів. Кнопка «Поділитися» зазвичай згрупована серед звичайного набору значків соціальних мереж; такого ж типу контент, який був доступний в Twitter або Facebook, тепер може бути опублікований в Google class таким самим чином. Наприклад, вчителі можуть ділитися статтями, відео, як в соціальних мережах.

Google Classroom популярний серед вчителів по всій країні, і він постійно оновлюється.

Інструмент Google календар допоможе учням залишатися організованими. Клас автоматично створює Календар Google для кожного класу і оновлює календар із зазначенням майбутніх робіт і термінів виконання . Студенти також можуть бачити такі події, як контрольні дати і екскурсії. Подання календаря спрощує відстеження, а оскільки нові завдання або змінені терміни виконання синхронізуються автоматично, студенти завжди бачать найостаннішу інформацію.

Наявна можливість розділення класу на групи. Вчителі можуть призначати роботи і публікувати оголошення окремим учням або групі учнів в класі. Ця функція дозволяє вчителям диференціювати навчання в міру необхідності, а також підтримувати спільну групову роботу.

Ефективне поєднання дистанційних та контактних форм навчання - друга найважливіша умова дистанційного навчання при реалізації освітніх професійних програм будь-якого рівня (середнього, вищої, додаткової, підвищення кваліфікації), так як при професійній підготовці теоретичні знання, не підкріплені ні вміннями і навичками не дають основ для творчої діяльності, вони є неприпустимі, не приносять користі, а часом і шкідливі.

Тому дистанційні форми навчання повинні бути додані до прямого контакту з висококваліфікованими педагогами, які володіють технологією ДН, а також з фахівцями - практиками, які мають досвід практичної діяльності в даній області.

Такі наставники, в системі ДН - "тьютори", допомагають тому, кого навчають систематизувати, освоювати теорію і практику, здійснюють консультаційну діяльність і контролюють якість засвоєння матеріалу, що вивчається.

Особливість дистанційного навчального процесу - розкривається через технології виведення і подання знань студентові в лекційній формі та за допомогою самостійного вивчення матеріалу з розвиненими діалоговими процедурами спілкування в системі взаємодій того хто навчає і того хто навчається. Це призводить до фактичного (а не формального) збільшення обсягу самостійної роботи студента і відповідного жорсткого контролю ступеня вивчення представленого матеріалу студентом при строгому дотриманні технології навчання педагогом.

Підготовка значного обсягу контрольованих вихідних навчальних документів об'єктивно вимагає від студента здійснення щоденної самостійної роботи з першого дня навчання, що практично неможливо домогтися в традиційних технологіях спілкування. Чітке виконання і контроль знань по фіксовані-ваним датам забезпечують своєчасну і достовірну перевірку якості навчання студентів незалежно від форми (очна, очно-заочна або заочна), рівня професійної освіти (загальна, професійна або додаткове) і виду сертифіката (атестат, диплом, сертифікат про підготовку або перепідготовку та ін.)

Як впливає з опису технології, особливість дистанційного навчання така, що тільки індивідуальний вибір і зацікавленість всіх суб'єктів освітнього процесу саме в цій технології дозволяє забезпечити необхідну якість і ефективність засвоєння знань, отримання необхідних навичок і вмінь.

2.2 Вимоги до викладача курсу змішаного навчання

Сучасна освіта вимагає вибудовування суб'єкт-суб'єктних відносин між учителем і учнем. Учитель повинен стати помічником у навчанні. необхідною умовою при цьому є активна роль учня в навчальному процесі. змішане навчання в найбільшій мірою сприяє встановленню таких відносин, оскільки змушує вчителя перекласти частку контролю навчального процесу, а значить і відповідальності за його протікання і результат, на учня. Традиційними складовими професійної діяльності вчителя є виконання посадових обов'язків по вихованню та освіті учнів (ведення уроків, перевірка робіт учнів, заповнення документації та ін.), вміння знайти підхід до учнів, вміння вести розмову з батьками. В умовах змішаного навчання від вчителя потрібне розуміння принципів системного підходу в навчанні і здатність організувати навчання з використанням цього підходу. Відповідно до державних вимог викладач повинен:

- вибудовувати суб'єкт-суб'єктні відносини з учнями, виступаючи в ролі експерта, колеги, старшого товариша;
- вміти самостійно здійснювати планування кожного етапу навчального процесу і бачити процес в цілому;
- бути здатним організувати змістовне діяльність учнів в різних формах, включаючи проектну і дослідницьку;
- володіти різними способами і методами оцінювання;
- проводити рефлексію освітнього процесу і саморефлексію;

- вміти розпізнавати персональний пізнавальний стиль учня і здійснювати принципи диференціації, індивідуалізації та персоналізації в навчанні;
- вміти працювати в команді;
- вміти працювати в мережі в якості мережевого вчителя;
- володіти навиком розподілу уваги між групами в ситуації, коли група не одна.

Викладач же відповідальний за створення такої педагогічної ситуації, в якій молода людина не тільки здобуває знання, а й має можливість сам оцінити свою навчальну ситуацію, стати активним учасником розробки власної освітньої траєкторії.

2.3 Опис курсу змішаного навчання та його практичне застосування.

Традиційний навчальний процес рухається в сторону персоналізації за рахунок використання інформаційних технологій. Змішане навчання, як технологія, є інструментом зміни характеру взаємодії вчителя з учнем в сторону персоналізації освітнього процесу. Істотна частина змішаного навчання йде в он-лайн середу. Ухвалення цього факту - виклик і для вчителів, і для учнів, і для батьків. Важливим кроком на шляху до змішаного навчання є визначення проблемного поля в конкретному закладі. Питання, що виникають на етапі спільної та колективної аналітичної діяльності, спонукають визначати індивідуальні точки зростання для кожного педагога.

Організація спільної діяльності через google- календар відкриває можливість оперативного інформування, синхронізації та узгодження заходів від різних організаторів всередині освітнього закладу . На етапі практичного включення викладачів у інноваційну діяльність необхідно організувати продуктивну діяльність по знайомству вчителів з технологією змішаного навчання через проведення педагогічних рад, через систему постійно діючих семінарів з різних цифровим інструментам і проведення майстер-класів. Крім практичного знайомства з технологією змішаного навчання необхідно організувати ефективну комунікацію, обмін досвідом та інформацією. Включення педагогів в мережеву взаємодію спочатку на рівні школи сприяє зміни суб'єктної позиції педагога

Розроблений навчальний курс для майбутніх студентів-вчителів, на базі платформи Google class .

Календарно-тематичне планування «WEB- технології. »

На даний курс відведено 10 годин лекцій та 18 годин практичних занять.

Таблиця 2.2.1

Тема	Дата
T1.Загальні відомості про створення сайтів.	
T2.Особливості побудови структура сайту.	

Т3.Особливості застосування веб дизайну під час проектування сайтів. Змістовне наповнення сайту.	
Т4.Призначення та огляд платформ онлайн навчання.	
Т5.Особливості платформи дистанційного навчання google classroom.	
Практична робота1.Основні поняття курсу Web-технології.	
Практична робота2. Дизайн сайтів.	
Практична робота3. Проектування та оформлення сайту.	
Практична робота4. Проектування та оформлення сайту.	
Практична робота5. Ознайомлення з платформою дистанційного навчання Seterra.	
Практична робота6. Виконання завдань на базі платформи learningapps.	
Практична робота7.створення онлайн кросворді	
Практична робота8. Створення завдань на платформі onlinetestpad	
Практична робота9. Створення блогу вчителя.	

Конспект№1 Загальні відомості про створення сайтів.

На перший погляд створити сайт це дуже просто WWW (World Wide Web, Всесвітня павутина) Web-сайт. Що ж саме потрібно для того аби створити сайт та він був: цікавим, відвідуваним та відповідав загальним критеріям. Перше питання, на який необхідно дати чітку відповідь: для чого власнику його сайт, що він збирається з ним робити Web-сайт? Від цього залежить багато чого: стиль оформлення, необхідні для створення і подальшого функціонування витрати, формат подання інформації для розміщення в Web, інструментарій та вимоги, що пред'являються до програмному забезпеченню Web-сервера і каналів зв'язку з Internet. Тут можливі декілька варіантів.

В залежності від того для ого був створений сайт він буде відрізнятися, якщо веб сайт створений для того аби продавати речі, то увага буде звернута на заголовки та лаконічні назви.

При цьому будуть вирішені наступні завдання:

1. зміна іміджу і підняття престижу компанії;

2. просування торгової марки;
3. доступність інформації про продукцію і ціни для клієнтів;
4. підтримка дилерської мережі, доступність інформації про продукцію та цінах для дилерів;
5. прямий продаж продукції в Internet, організація Web-магазину;
6. доступність внутрішньої інформації для співробітників, що працюють поза офісом.

Інший варіант – створення сайту наукової конференції або навчального закладу. У цьому випадку особлива увага буде приділятися до збору, форматуванню та систематизації матеріалів, які в свою чергу будуть застосовані при формуванні наукової бази. І останній варіант - створення і розміщення особистої сторінки в Internet.

Для того, щоб правильно відповісти на поставлені питання, необхідно сформулювати категорії користувачів, на які розрахований Web-вузол. Виходячи з їх психології повинна будуватися інформаційна структура, яка буде залучати та утримувати клієнтів. В подальшому всі питання про доцільність будь-яких дій, пов'язаних з Web-вузлом, повинні розглядатися відповідно до того, як відреагують на них відвідувачі, і наскільки вони сприятимуть досягненню головної мети.

Після того, як сформульовані цілі і визначені категорії користувачів, необхідно розподілити підготовлену інформацію по Web-документам, продумати зв'язку між ними і передбачити додаткові навігаційні можливості, наприклад пошукову систему за змістом Web-сайту.

Типова структура Web-сайту фірми зазвичай представлена так:

Інформація про компанію. Слід розповісти про цілі і діловому вигляді фірми, її історії і т.д. Покажіть, яку вигоду отримують клієнти від співпраці саме з вами, а не з іншими компаніями. Інформація про продукцію і послуги. Додайте на Web-сторінці фотографії або малюнки продукції. Опишіть її властивості і переваги, наведіть приклади використання.

Якщо мається паперовий каталог продукції, то можна перенести його структуру і зміст в Web-сайт. Це полегшить створення і подальше оновлення електронного варіанту каталогу. Якщо планується прийом замовлень на продукцію або послуги через Internet, то потрібно розмістити тут бланк замовлення, який буде надходити по електронній пошті

Інформаційна підтримка. В цьому розділі публікується додаткова технічна інформація, актуальні питання, поради і т.п.

Новини. Проінформуйте клієнтів про нові товари і послуги, наданих фірмою, опублікуйте прес-релізи і т.п.

Зворотній зв'язок. Повідомте, як з вами можна зв'язатися, де ви перебуваєте. Помістіть форму для відкликання, гостьову книгу, адреси електронної пошти, на які клієнт може відправити запит, і т.п. При наповненні Web-сайту завжди потрібно пам'ятати два принципи: унікальність і достовірність опублікованих матеріалів.

Унікальність є першочерговою вимогою до змісту. У WWW вже може існувати чимало сторінок зі схожими матеріалами. Ваш Web-сайт повинен чимось відрізнятись від сайтів з аналогічною тематикою, хоча б для того, щоб привернути до себе увагу. Наявність унікальних матеріалів на вашій сторінці збільшить її відвідуваність. Для того, щоб створити унікальний інформаційний ресурс, не обов'язково винаходити щось принципово нове, можна по іншому оформити вже існуючі ресурси, але при цьому не змушувати клієнта витратити багато часу на їх пошук.

Перевірити ж ресурси на унікальність можна за допомогою пошукових серверів. Що стосується авторитетності, то все залежить від того, наскільки ретельно ви підберете інформацію, перевірте її.

При створенні Web-сайту необхідно пам'ятати, що складові його окремі документи повинні бути об'єднані загальним стилем оформлення та засобами навігації.

Єдиний стиль оформлення - один з показників, що відрізняють аматорський Web-сайт від професійного. Завдяки одноманітно зробленим документам користувачі будуть відрізняти ваш Web-сайт від інших і запам'ятають його. Це не означає, що документи повинні бути схожі один на одного як дві краплі води, але загальна ідея, єдиний стиль повинні бути присутніми неодмінно.

Те саме можна сказати і до засобів навігації по сторінках. Не варто розраховувати, що відвідувач знає структуру Web-сайту так само добре, як ви. Він повинен без праці розуміти, де він знаходиться зараз і як можна потрапити в будь-яке інше місце. необхідно передбачити можливість переходу до першого документа, програмою пошуку або до схемою Web-сайту.

Послідовність, логічність, стислість - ось необхідні якості гарного Web-сайту. Значно спростять роботу по формуванню та зміни стилю вашого Web-сайту каскадні таблиці стилів, що з'явилися в HTML 4.0. Про деякі їхні можливості буде розказано пізніше.

Після того, як визначені цілі, задана структура і зібрана текстова і графічна інформація, необхідно розробити зовнішній вигляд Webузла. Він також залежить від цілей, яких необхідно досягти. У той же час, необхідно пам'ятати про деякі вже сформованих правилах побудови Web-документів, з яких складається Web-сайт.

1. Структура. На сьогодні уявлення про структуру документа досить усталене. Web-документ повинен містити в собі наступні розділи: заголовок, назва компанії, навігаційну панель, власне зміст, контактну інформацію, дату і час поновлення, авторські права і статус документа. 2.
2. Логотип. Створюючи Web-сторінку, необхідно подбати про те, щоб назва фірми завжди було присутнє на екрані. Для цього в початку кожного Web-документа звичайно міститься барвисто оформлений логотип фірми. Крім того, назва компанії повинне бути присутня і в вихідних даних у всіх документах.

3. Навігаційна панель. Одним з найбільш важливих розділів Web-документу є навігаційна панель або панель керування. WWW завоювала весь світ багато в чому завдяки тому, що гіпертекстові посилання забезпечують повну зв'язність публікуються матеріалів. Але ці ж посилання таять в собі небезпеку занурення в повний хаос, коли, пройшовши ланцюжок з трьох-чотирьох документів, ви вже не зможете повернутися назад, заплутавшись у великій кількості посилань.

Ваш Web-сайт повинен забезпечувати користувачеві ясні і інтуїтивно зрозумілі навігаційні маршрути. Численні дослідження показали, що відвідувачі Web-серверів дуже нетерплячі і далі, ніж на два рівня документів, заглиблюватися в зміст серверу не хочуть.

4. Перш за все, слід зазначити, що зміст Web-документів має в повній мірі відповідати всім вимогам, пред'являються до звичайних газетних або журнальних публікацій: граматична і орфографічна коректність, точність і достовірність пропонованих матеріалів і багато іншого. Крім того, з'являється цілий ряд специфічних вимог, яким повинен задовольняти Web-документ.

Часто виникає питання про розміри документа: яке число сторінок є оптимальним? Відповідь на перший погляд може здатися дивним: одна екранна сторінка або взагалі ніяких обмежень. Численні дослідження показали, що користувачі не люблять працювати з смугами прокрутки браузерів. Найбільше їм подобаються документи, які розміщуються на одній екранній сторінці. Так і в WWW - ви жодним чином не зможете дати користувачеві більше інформації, ніж в концентрованому викладі на одній сторінці. Якщо все-таки ви не укладаєтеся в ці рамки, створіть ще один документ.

Одна екранна сторінка виявилася придатною мірою уявлення інформації. Якщо розмір документа перевищує одну сторінку, то в більшості випадків, він може бути поділений на кілька логічних частин, кожна з яких буде займати не більше однієї сторінки. якщо ж логічного розподілу інформації провести не вдається, то необхідно переробити стиль викладу, а може бути, і самі матеріали. Зараз виробилося єдиної думки, що Web-сервер необхідно будувати на основі одноекранні документів. Є тільки два виключення з цього правила.

Слід зазначити, що зазвичай панель управління, логотип і назва фірми виконуються у вигляді графічних елементів. після створення макета можна приступити до його реалізації за допомогою мови HTML і інших засобів, пропонованих сучасними технологіями WWW. Завершивши створення Web-сайту, необхідно розмістити його в Internet. Тут можливі два варіанти:

1. перший - використовувати комп'ютер, який разом з Web-сервером і Web-сайтом знаходиться у вашому офісі і підключається до Internet по виділеній або комутованій лінії;
2. другий - скористатися для розміщення Web-сайту послугами спеціальних організацій.

Як правило, можливість розміщення Web-сайту провайдер надає своїм користувачам за невелику плату або безкоштовно. Існують служби, які надають місце під Web-сайти безкоштовно разом з адресою електронної пошти та іншими послугами. Як правило, умовою такого "безкоштовного" розміщення є виділення на сторінках деякого місця під рекламу. Крім того, накладаються обмеження на розмір файлів.

Конспект №2 Особливості побудови структура сайту

Під структурою мається на увазі сукупність взаємозв'язків (Можливостей переходу за гіперпосиланням) між окремими сторінками. Навіщо продумувати структуру? Продумуючи структуру, ставите себе на місце користувача сайту і починаєте бачити помилки, які згодом, після опублікування сайту, можуть привести до того, що користувачеві сайт здається незручним, він покине його і більше ніколи не повернеться. переробка ж структури всього сайту займе дуже багато часу. Але ж ми хочемо створити сайт швидше.

Чим легше отримати на сайті корисну інформацію, тим частіше на сайт заходять, тим більше рекомендацій отримає сайт, тим простіше на ньому буде заробити. Доступність інформації в більшій мірі визначається його структурою Структури сайтів бувають 3-х видів:

1. лінійна;
2. ієрархічна;
3. мережева.

При лінійній структурі веб-сторінки проглядаються по порядку, одна за одною. З поточної сторінки можна перейти або на наступну, або на попередню. У чистому вигляді лінійна структура не застосовується для організації сайтів через незручності користування. особливо довгу сторінку краще розділити на кілька коротших - так як проведені дослідження показують, що користувачі не люблять дуже довгих сторінок і, як правило, не дочитують їх до кінця.

Верхня сторінка в ієрархії є зазвичай "домашньої" сторінкою, що надає огляд сайту, з посиланнями на основні тематичні підрозділи. Кожне з цих підрозділів, в свою чергу, з'єднується зі сторінками, що містять додаткові подробиці по темі. Навігація тому спрямована зазвичай вниз по ієрархії з посиланнями повернення вгору по ієрархії, які проходять по тим же самим спрямованим вниз маршрутами, тільки в зворотному напрямку. Можуть існувати рідкісні перехресні посилання між темами на одному рівні дерева, але не часто. Така структура задає логічну організацію сайту і дозволяє відвідувачам знайти інформацію раціональним, направленим від загального до приватного чином.

Коли з базових сторінок, на яких написана «загальна інформація», ми маємо можливість заглибитися в деталі на інших сторінках, на яких, в свою чергу, отримуємо можливість отримати ще більш вузькоспеціалізовану інформацію і т.д. На схемі це буде виглядати як перевернуте дерево. Як правило, таку структуру, в комбінації з мережевою структурою, мають корпоративні сайти (сайти великих фірм).

Мережева структура найбільш поширена в Internet структура про що можна здогадатися з назви. При такій організації сайту можна перейти з будь-якої сторінки на будь-яку логічно з нею взаємопов'язану. Зверніть увагу, що зовсім необов'язково пов'язувати всі сторінки з усіма. Зв'язки повинні бути максимально природними. Яку структуру вибрати?

Рекомендовано створювати на основі мережевої структури з застосуванням, при необхідності, елементів лінійної і ієрархічної. Якщо відразу не виходить передбачати всі взаємозв'язки між сторінками, можете це зробити після створення сторінок. Але не забувайте, що продумана заздалегідь структура сайту значно заощадить час і дозволить уникнути зайвої інформації на сайті.

Структура сайту реалізується за допомогою:

1. навігаційних меню;
2. гіперпосилання з одних сторінок на інші;

З практики прийнято розташовувати на сайті кілька навігаційних меню, як правило, основний і додатковий (контекстне). Переважно меню перераховує великі і найважливіші розділи сайту. В додаткових меню можете розмістити складові розділи кожного з розділів основного меню або посилання на сторінки з суміжними темами і питаннями (так би мовити, відступу від основного змісту сайту).

Зверніть увагу, що тексти посилань (анкор) повинні якомога чіткіше характеризувати вміст відповідних сторінок, а також повинні містити найбільш часто вживані для пошуку цієї інформації в Internet слова - Просування сайту.

Тепер поговоримо розташування основних значущих елементів на кожній сторінці. вам треба вирішити, де і як будуть розташовуватися ваші банери, якщо ви їх будете впроваджувати на сайт, лічильник, меню, можливо, пошук, основний зміст, якісь анонси про нові розділи сайту, оновленнях, і т.д

Гіперпосилання встановлюють можливість переходу з однієї сторінки сайту, на іншу, таким чином дозволяючи відвідувачу мандрувати в відповідно до своїх цілей і інтересами. Слідкуйте за тим, щоб гіперпосилання застосовувалися до місця.

Відвідувачів дратують безглузді переходи. Не повинно бути тупикових сторінок, з яких нікуди перейти і залишається тільки використовувати кнопку "Назад" в браузері. З іншого боку, не переборщіть з кількістю гіперпосилань. Все, звичайно, залежить від змісту сайту, але рекомендовано робити від 3 до 12 посилань на кожній сторінці, не рахуючи наскрізних (тих, які є на кожній сторінці, наприклад навігаційне меню).

Конспект №3 Особливості застосування веб дизайну під час проектування сайтів. Наповнення сайту.

Якісний веб-дизайн, що враховує фірмовий стиль організації, вражаюча графіка, інтерактивна анімація на Flash скажуть потенційним клієнтам або партнёрам про фірму нітрохи не менше, ніж офіс с сучасним дизайном інтер'єру. Створення сайту націлене на визначення того повідомлення, яке необхідно донести до відвідувачів вашого ресурсу. Створення сайту -

еквівалент здобуття особи підприємства, а веб-дизайн (графічний веб-дизайн), фірмовий стиль - це кошти, додання лиску і привабливості сайту.

Графічний дизайн - це комплекс з простого дизайну і плюс графіка. В деякий момент графічний дизайн визначався тим, що ставився тільки до продуктів друку. Графічний дизайн - це гармонійне структурування друкованого тексту і графічних зображень.

Своєю основною метою графічний дизайн обирає привернення уваги потенційних покупців. Графічний дизайн використовує змішання растрової і векторної графіки, можливості комп'ютерних технологій дозволяє використовувати всі грані творчості, і дають прекрасний інструмент для того щоб реалізувати всі задумки художника. Основною деталлю для графічного дизайну є те, що він відрізняється від попередніх дизайнів, своїм ставленням до нових інформаційних технологій.

Кожен, хто хоч раз пробував створити свою веб-сторінку (сайт), розкрутити сайт, в першу чергу натикався на проблему оформлення зовнішнього вигляду майбутнього проекту. Правильно підібраний дизайн сайту дає можливість виділити ваш твір від величезної кількості однотипних, «клоно подібних» шаблонів, яких повно на просторах Internet.

Щоб проект дійсно виявився ексклюзивним і естетично привабливим, фахівці рекомендують дотримуватися кількох основних вимог:

- по-перше, зверніть увагу на компоновку і неповторність інформації при переході з однієї сторінки на іншу;

- по-друге, дизайн сайту повинен бути інтуїтивно зрозумілий і відповідати іміджу компанії;

- по-третє, не варто надмірно перевантажувати сторінки «важкими» картинками і флеш-анімацією - пам'ятайте, що далеко не всі мають швидкий і дешевий Internet-трафік.

- на закінчення: в кольоровій гамі - підбирайте «спокійні тони», створюючи тим самим у відвідувачів позитивні емоції. Це далеко не повний список основних вимог «хорошого тону», виконання їх вигідно виділить ваш сайт від дизайну вже готових і однотипних шаблонів.

Контентом сайту прийнято називати його вміст, інформаційне наповнення сторінок сайту. Найчастіше під контентом на увазі тексти, але взагалі сюди також входять зображення, відео та аудіо файли, розміщені на сайті. Інформація на сайті не менш важлива, ніж його дизайн, а іноді - навіть більше. Все-таки більшість користувачів 18 Інтернету шукають в мережі потрібну їм інформацію, а не красиві сайти ні про ніж.

Створення контенту сайтів - завдання, яке під силу тільки фахівцям, які знають, як оформляти інформацію в інтернеті, як поводитися відвідувачі сайтів, як розмішувати текст на сторінці, щоб його було зручно читати, і так далі. Безліч компаній мають незручні сайти, на яких складно отримати необхідну інформацію, тільки тому, що недооцінюють важливість контенту і важливість професійної роботи з ним.

Відвідувач сайту може затриматися на ньому або піти відразу - у в чому завдяки тому, що написано на сайті. Деякі компанії можуть спокійно існувати з сайтом на три сторінки з чотирма пропозиціями, їм не потрібна розкрутка сайту, велика кількість відвідувачів їх сайту самі знаходять і відвідують їх сайти ті, кому це треба. Але переважна більшість все-таки потрібен якісний грамотний контент, що привертає велику кількість цільових відвідувачів і здатний продати послуги і товари власника сайту.

Ефективна розкрутка сайту в пошукових системах потрібна дуже багатьом сайтам, і вона набагато складніше проводиться без відповідного контенту. В першу чергу, він повинен бути унікальним для пошукових систем (тексти не повинні повторюватися на інших сайтах), по-друге, дуже сприяє швидшій розкрутці сайту наявність великої кількості ключових слів і виразів в текстах сайту. Звичайно, розкрутити сайт можна практично з «ніяким» змістом, але вартість такої роботи буде набагато вище, ніж для сайту з великою кількістю «корисного» контенту.

Будь-який текст, будь-який елемент сайту, кожна його сторінка повинна мати мету. Безглуздий або з незрозумілої причини присутній на сайті контент марний, а іноді і шкідливий. Якщо сторінка створена без мети, а її зміст нецікаво і не корисно відвідувачам сайту, вона з високим ступенем ймовірності стане останньою сторінкою, яку відвідає користувач на цьому сайті (стане точкою виходу). іноді буває, що така сторінка викликає у відвідувача подив, створює помилкове враження про компанію (рідко хороше), зменшує бажання працювати з цією компанією або користуватися її послугами. Питання в тому, як цього уникнути?

Відповідь проста, хоча багато власників сайтів нехтують ним, - створюйте контент сайту з певною метою, продумуйте роль і значення кожної сторінки, кожної статті, кожного зображення на сайті. Наповнювати сайт не обходимо тільки потрібною інформацією, а не по принципом «щоб було». На етапі розробки сайту зазвичай 19 розробляється контент і продумується архітектура сайту (його будову, взаємозв'язок всіх розділів і сторінок)

Отже, що ж потрібно робити з контентом сайту, щоб він працював на свого власника?

Правило 1. Інтрига під час написання тексту повинна зберігатися до самого фіналу.

Правило 2. Велику роль відіграє акуратність написання тексту, використання епітетів, метафор. Не допустимим є наявність помилок в тексті.

Правило 3. Академічна доброчесність відіграє важливу роль у формуванні аудиторії сайту, весь матеріал, який був використаний повинен бути унікальним, і не містити авторських прав. За це сайт може бути взагалі виключений з результатів пошуку пошукових систем.

Правило 4. Для того, щоб пошукові системи правильно працювали з сайтом, та інформацією що на ньому міститься, повинні бути лаконічно прописані ключові слова.

Правило 5. Під час форматування тексту потрібно дотримуватися таких вимог, аби текст який форматується залишався читабельним для кожного користувача.

Правило 6. Заголовки для тексту повинні бути зрозумілими та лаконічними і виконувати саме ту роль, яку на них покладають.

Правило 7. Текст необхідно зручно розміщувати на сторінці, щоб відвідувач не плутався в каші з 100 рядків без єдиного нового рядка і не шукав, де ж те зображення, яке описується в тексті.

Оптимізація сайту займає таке ж важливе місце в загальній розробці вашого проекту, як і створення самого дизайну. наявність красивого і цікавого сайту ще не є обов'язковою умовою того, що про нього відразу ж дізнаються тисячі користувачів, і ваші рейтинги поповзуть вгору.

Оптимізація сайту включає в себе досить великий список необхідних заходів, одним з яких є створення ключових слів. Заранеє продумайте список ключів, які в повній мірою відповідають тематиці вашого сайту. За роботу з ключами несе відповідальність одиночний тег <META>, що знаходиться всередині контейнера <HEAD>. <META> може мати ряд атрибутів, так, наприклад, додавання ключів до бази даних пошукових систем відбувається за допомогою наступного виразу:

```
<META name = «keywords» content = «список ключових слів»>.
```

Після виявлення пошукачем вашого сайту, робот проиндексирует всі ключові слова, які знаходяться в тезі <META>. Не варто забувати і про опис сайту. Опис буде відображатися пошуковою машиною відразу ж після посилання на ваш проект, і якщо його явно не вказувати, то робот відобразить замість нього кілька перших десятків символів сторінки. Для визначення опису також скористаємося можливостями тега <META>, тільки в цьому випадку атрибуту name присвоюється значення description, а content буде містити текст опису.

Оптимізація сайту являє собою цілу систему заходів, які спрямовані на поліпшення якості вашого сайту і популярність його серед користувачів. Для якісної оптимізації сайту необхідно вирішити кілька важливих завдань, які представляють собою загальний комплекс по роботі з сайтом. Дуже важливо для оптимізації сайту на першому етапі вирішити всі проблеми з помилками HTML-коду. помилки створюють проблеми в роботі всього сайту і роблять оптимізацію сайту просто неможливою.

Для оптимізації сайту не менш важливий момент - «вага» його сторінок. Великі широкі зображення - краще ними не зловживати цим. І ви втратите відвідувачів. Оптимізація сайту вирішує і ці завдання. Пам'ятайте, що розмір кожної сторінки сайту повинен не перевищувати певну кількість кілобайт. А якщо вже вам просто необхідно помістити немаленьку фотографію, то обов'язково залиште попередження для користувачів про час, який вони витратять на завантаження зображення.

Нові інформаційні технології мають потужні інструменти для роботи з текстовою, числовою і графічною інформацією, що становить основу освітнього середовища. Але все ж, незважаючи на ці переваги, прагнення підвищити якість освіти шляхом впровадження інноваційних перетворень на основі повсюдного застосування нових інформаційних технологій поки залишається нереалізованим або слабо реалізованим.

У початковій освіті, незважаючи на всю корисність і переваги, що надаються новими інформаційними технологіями, основним фактором є соціалізація дітей через контакт з учителями та іншими учнями. Для більшості педагогів дана задача є фундаментальною, особливо затребуваною в більш розвинених країнах, де діти в родині з обома працюючими батьками часто залишаються наодинці з телевізором, з комп'ютером або мобільним телефоном з можливістю виходу в інтернет. Прикладом є експеримент, що проводився в Індії, так звана програма HoleInTheWall (HITW) (Розміщення в стіні). Її розробник Сугета Мітра починав з схожих припущень, що і Негропонті, але потім пішов трохи в іншому напрямку. Замість розміщення комп'ютерів в школах, він розмістив на різних дитячих майданчиках вбудований в цегляну стіну комп'ютер. В результаті діти оволоділи комп'ютером для перегляду сторінок, ігор, створення документів і малювання картинок протягом декількох днів. Згодом це механізм був впроваджений використаний в інших країнах (Камбоджа, Південна Африка). Основним висновком з цього експерименту стало те, що процес навчання відбувається в групах. І хоча проект мав місце поза шкільної системи, експертами була проведена оцінка знань учасників даного експерименту: діти поліпшили свої знання з математики, але ніякого ефекту не спостерігалось для англійської мови і природних наук.

Таким чином, діти дуже легко навчаються роботі з комп'ютером без підтримки з боку вчителя. Однак на рівень освіченості дітей комп'ютер (або інші електронні засоби) впливають мало. Впровадження нових інформаційних технологій в початковій освіті ефективно при активній підготовці відповідних навчальних програм та відповідної підготовки викладацького складу.

На початку становлення нових інформаційних технологій їх високий прикладний потенціал розглядався в різних галузях суспільства, в тому числі і в освіті. І дійсно, на сучасному етапі розвитку інформатизації освіти представляються можливості більш різнобічного використання комп'ютерної техніки і засобів комунікаційного зв'язку, як в організації навчального процесу, так і в подальшій організаційно-методичній підтримки самостійної роботи в рамках традиційних технологій навчання.

Використання основних теоретичних положень і принципів, які були розроблені раніше в теорії навчання і застосування можливостей сучасної комп'ютерної техніки дозволяють створити потужні програмно-дидактичні системи модернізації освітнього процесу, пошуку і підтримки принципово нових видів діяльності учня. Однак, незважаючи на цілком певний потенціал розвитку нових інформаційних технологій, давні очікування переходу

глобальних, національних і регіональних систем освіти на новий рівень, на жаль, часто не виправдовуються.

З платформами онлайн навчанням пов'язано кілька аргументів. Доступність, гнучкість, педагогіка навчання, навчання протягом усього життя - ось деякі з аргументів, пов'язаних з онлайн-навчанням. Кажуть, що онлайн-навчання легко доступно і може охопити навіть сільські і віддалені райони.

Це вважається відносно дешевим способом навчання з точки зору більш низької вартості транспорту, проживання та загальної вартості навчання в установі.

Гнучкість - ще один цікавий аспект онлайн-навчання; учень може планувати або планувати свій час для завершення курсів, доступних в Інтернеті. Поєднання очних лекцій з технологіями призводить до змішаного навчання і перевернутим класів; така навчальне середовище може підвищити навчальний потенціал студентів. Студенти можуть вчитися в будь-який час і в будь-якому місці, тим самим розвиваючи нові навички в процесі навчання впродовж усього життя. Уряд також визнає зростаючу важливість онлайн-навчання в цьому динамічному світі.

Більшість термінів (наприклад, онлайн-навчання, відкрите навчання, веб-навчання, комп'ютерне навчання, змішане навчання, мобільне навчання) мають загальну можливість використовувати комп'ютер, підключений до мережі, який пропонує можливість вчитися де завгодно, коли завгодно, в будь-якому ритмі, будь-якими засобами.

Онлайн-навчання можна охарактеризувати як інструмент, який може зробити процес навчання і викладання більш орієнтованим на учнів, більш інноваційним і навіть більш гнучким. Онлайн-навчання визначається як «навчання в синхронній або асинхронній середовищі з використанням різних пристроїв (наприклад, мобільних телефонів, ноутбуків і т. Д.) З доступом в Інтернет. В такому середовищі студенти можуть перебувати де завгодно (незалежно), щоб вчитися і взаємодіяти з інструкторами та іншими студентами.

Середина синхронного навчання структурована в тому сенсі, що студенти відвідують лекції в режимі реального часу, між викладачами і учнями відбувається взаємодія в режимі реального часу і існує можливість миттєвого зворотного зв'язку, тоді як середовища асинхронного навчання не структуровані належним чином. У такій навчальному середовищі навчальний контент недоступний у формі живих лекцій або занять; він доступний в різних навчальних системах і на форумах. Миттєва зворотній зв'язок і негайну відповідь неможливі в такому середовищі.

Велика частина світу знаходиться на карантині через серйозну спалаху цієї глобальної пандемії Covid-19, і тому багато міст перетворилися в міста-примари, і її наслідки можна побачити в школах, коледжах і університетах. Тим часом, онлайн-навчання і онлайн-навчання можна назвати панацеєю від кризи .. Вірус корони змусив навчальні заклади перейти з автономного режиму педагогіки в онлайн-режим. Ця криза змусить інститути, які раніше чинили опір змінам, прийняти сучасні технології. Ця катастрофа покаже нам

прибуткову сторону онлайн-навчання і навчання. За допомогою режимів онлайн-навчання ми можемо проповідувати великій кількості студентів в будь-який час і в будь-якій частині світу.

Всі навчальні заклади повинні використовувати різні варіанти педагогічних онлайн-підходів і намагатися більш ефективно використовувати технології. Багато університетів по всьому світу повністю оцифрували свою діяльність, розуміючи гостру необхідність в цій поточної ситуації. Онлайн-навчання стає переможцем серед цього хаосу. Тому на даному етапі вирішальне значення має підвищення якості онлайн-навчання. Онлайн-освіта в китайських університетах різко зросла після спалаху Covid-19.

Відразу звичайні класи були замінені електронними, тобто викладачі повністю змінили свій педагогічний підхід, щоб впоратися з новими ринковими умовами і адаптуватися до мінливих ситуацій. У цей важкий час проблема полягає не в тому, чи можуть онлайн-методи викладання-навчання забезпечити якісну освіту, а скоріше в тому, як академічні установи зможуть впроваджувати онлайн-навчання в такій масовій формі.

Опір змінам не допоможе жодному освітній установі в усьому світі. Про них судитимуть за їх темпами адаптації до змін за такий короткий період і їх здатності підтримувати якість. Репутація навчальних закладів знаходиться під загрозою і знаходиться під пильною увагою. Те, наскільки добре вони себе ведуть і наскільки добре вони підтримують якість освіти в умовах кризи, показує їх здатності до адаптації. Єдино можливе рішення - перехід від очних лекцій до онлайн-занять.

Справді, академічні установи не зможуть відразу перетворити всі навчальні програми своїх коледжів в онлайн-ресурси. Відстань, масштаб і індивідуальне навчання та навчання - три найбільші проблеми для онлайн-навчання. Інноваційні рішення організацій можуть тільки допомогти нам впоратися з цією пандемією.

Є певна кількість технологій, доступних для онлайн-навчання, але іноді вони створюють багато труднощів. Ці труднощі і проблеми, пов'язані з сучасними технологіями, варіюються від помилок завантаження, проблем з установкою, проблем зі входом в систему, проблем зі звуком і відео і так далі.

Іноді студенти знаходять онлайн-навчання нудним і нецікавим. Онлайн-навчанні потребує стільки часу і можливостей, що студенти ніколи не знаходять для цього часу. Розсіяння власної уваги також є величезною проблемою, з якою стикається онлайн-навчання.

Студент хочуть двосторонньої взаємодії, яку іноді важко реалізувати. Навчальний процес не може повністю розкрити свій потенціал, поки студенти не почнуть практикувати те, чого вони навчаються.

Іноді онлайн-контент носить чисто теоретичний характер і не дозволяє студентам практикуватися і вчитися ефективно. Посередній зміст курсу також є серйозною проблемою.

З онлайн-освітою пов'язано багато проблем, але ми не можемо ігнорувати його переваги під час такої кризи. У нас завжди є рішення для усунення цих

труднощів. Технічні труднощі можуть бути вирішені шляхом попереднього запису відео-лекцій, тестування змісту і постійної підтримки плану Б напоготові, щоб не перешкодити процесу викладання і навчання. Онлайн-курси повинні бути динамічними, цікавими та інтерактивними.

Вчителі повинні встановити для учнів тимчасові рамки і нагадування, щоб вони були уважні і уважні. Слід докласти зусиль, щоб максимально олюднити процес навчання. Учням слід приділяти особисту увагу, щоб вони могли легко адаптуватися до цієї навчальної середовищі. Для спілкування зі студентами можна використовувати соціальні мережі і різні групові форуми. Спілкування є ключовим моментом, коли стає важко спробувати зв'язатися зі студентами за допомогою текстових повідомлень, різних додатків для обміну повідомленнями, відеодзвінків і т.

Конспект №5 особливості платформи дистанційного навчання google classroom

Одне з найбільших переваг Google Classroom - це простота використання і заохочення співробітництва між учнями і вчителями. Вчителі можуть створити клас і надади доступ до освітніх програм, наприклад завдання, в кілька кліків. Вони можуть додавати студентів до курсу за допомогою пошти або відправляти їм код для приєднання.

Потім учні можуть бачити, які завдання повинні бути виконані, брати участь в дискусійних форумах або відправляти повідомлення вчителю (в приватному або груповому чаті).

Google Classroom інтегрується з багатьма інформаційними системами для учнів, а також з такими веб-сайтами, як Discovery Education, Curiosity.com і Американський музей природної історії. Google Classroom також доступний, як мобільний додаток для пристроїв iPhone і Android.

З переліку різноманіття функцій Google Classroom виділимо наступні: Можливість встановити теми оформлення дизайну класу зі шкільними квітами або логотипом; повторне використання завдань, тестів чи матеріали лекцій в різних курсах ; Додання до матеріалів завдань крім текстової інформації також відео, PDF-файли, Документи Google або опитування Google Forms; Реалізована функція спільного перегляду зі студентами відео, посиланнями або зображення, матеріали сторонніх сайтів ;зручний перегляд завдань, оголошення а також використання інших ресурсів. Використовуйте Google Календар для відстеження термінів здачі завдань; експортуйте оцінки в Google Таблицях;

Студенти можуть легко отримати доступ до завдань і навчальних матеріалів, підготовленим їх викладачем. Крім того, вони можуть використовувати платформу для спілкування з учителем та іншими учнями в будь-який час. Взаємозв'язок з Google Диском і Документами дозволяє учням відправляти виконані завдання, які включають мультимедійні матеріали.

Альтернативність: Використовуйте Google Docs, щоб написати звіт (замість того, щоб писати ручкою на папері). Створюйте таблиці Google, щоб підтвердити концепцію загального робочого простору і поновлення її роботи в

реальному часі. Використовуйте Календар Google для термінів, подій поза класом і інших важливих «хронологічних даних».

Новий рівень оцінювання робіт: Відстежуйте, коли студенти здають роботу. Виділіть зразки кращих робіт студентів: оголошенням в Google Classroom можна прикріпити роботи студентів з папки завдань на Google Диску.

Модифікації оцінювання: Створіть самооцінку за допомогою Google Forms. Студенти можуть використовувати результати для створення нових навчальних цілей. Створюйте класні групи на основі готовності, інтересу, рівня читання або інших чинників для викладання і навчання.

Використання документів Google для спільної діяльності над написанням проектів. Google Draw має функції реалізуючи які отримуємо спільну роботу над малюнками.

Співробітництво: Запросіть співробітника Google в свій клас, щоб він прочитав у відео чаті гостьову лекцію про важливість науки. Або запросіть батьків дітей для проведення дистанційних батьківських зборів.

Іншим прикладом дистанційного навчання є масові відкриті онлайн-курси. З'явилися в слідстві розвитку технологій дистанційної освіти і використанні цифрового контенту. Дані курси спираються на наступні концепції: різноманітність підходів, підхід до навчання як до процесу формування мережі та прийняття рішень, навчання і пізнання як динамічний процес. Електронні курси (навчально-методичні комплекси), що включають в себе відеолекції з субтитрами, текстові конспекти лекцій, домашні завдання, тести та підсумкові іспити. Авторами курсів є викладачі провідних університетів. Курси спираються на активну участь і взаємодія студентів з викладачами і між собою. Після вивчення курсу можливе отримання офіційного сертифікату. Також можна перерахувати наступні переваги: носять глобальний характер; виходять за рамки одного університету; усувають територіальні і тимчасові бар'єри; підвищують самостійність і мотивацію студентів в придбанні навичок, необхідних для професійної діяльності. Як приклад масових відкритих онлайн-курсів можна привести сайт Stepic.org, однак найбільш найбільшим прикладом є платформа Coursera, що об'єднує понад 60-ти університетів по всьому світу:

Практична робота №1

Тема: Основні поняття курсу;

1. Знайти і дати визначення таким поняттям: веб-документ, сайт, навігація (її призначення), юзабіліті, дизайн.

2. Відповісти на наступні питання:

Як Ви думаєте, що таке веб-документ? Які його переваги і недоліки в порівнянні з письмовими матеріальними документами?

Поясніть відмінність понять веб-сайт і веб-сторінка.

Дизайн застосовується в різних сферах діяльності людини. Як Ви думаєте, чому веб-дизайн відрізняється, наприклад, від газетно-журнального

дизайну (завдання, особливості використання, можливості застосування різних видів інформації, переваги і недоліки)?

Навіщо необхідно оптимізувати графічні зображення перед їх публікацією на веб-сайті?

Чим відрізняється платний і безкоштовний хостинг?

Які проблеми постають перед фахівцями в області інтернет-реклами?

3. Створити документ Word в якому вказати відповідь на дані питання.

Дана практична робота служить поштовхом до узагальнення та актуалізації знань студентів з теми; конкретизує їх сферу пошуку та діяльності. Під час пошуку відповідей на дані питання активізується мотивація студента для того аби він зміг самостійно дати відповідь на поставлені питання та наблизився до готовності проявити власні практичні навички.

Практична робота №2

Тема: Дизайн сайтів.

1. Знайти і уважно переглянути в інтернет такі ресурси:
<https://sspu.edu.ua/>

<https://snau.edu.ua/> .

2. Відповісти на наступні запитання:

Чи вдалося розробникам зробити оформлення:

-привабливим;

-унікальним;

-запам'ятовується?

Якщо вдалося, то за допомогою яких прийомів і засобів?

Якщо ви вважаєте, що оформлення не є привабливим, унікальним, таким, що запам'ятовується, то аргументуйте свою позицію.

Чи достатньо контрастні кольори фону сторінки і шрифту?

Чи вдалося розробникам домогтися колірної гармонії на сайті?

Який колір можливо (для поліпшення колірної гармонії) додати або прибрати з оформлення?

Чи може користувач сайту змінювати розмір шрифту на сторінках?

3. Створити документ Word в якому надати відповіді на дані питання.

Дана практична робота знайомить студентів із різними способами подання та оформлення веб- сайтів. На основі спостереження та в ході виконання практичної роботи вони поглиблюють та розширюють власні знання та уявлення про побудову та наповнення даних сайту матеріалом та змістом. Що в подальшому допоможе їм при самостійній роботі та стимулюватиме пізнавальну діяльність, розвиватиме увагу.

Практична робота №3-4

Тема: проектування та оформлення сайту.

Дана практична робота розрахована на 2 пари, перша її частина заснована на розробці та продумування дизайну сайту. Друга частина відповідає за наповнення та інтеграції матеріалу.

Обсяг розроблюваного сайту - не менше 3-х сторінок;

Зміст проекту має бути присвячене професійної діяльності педагога; обов'язкове розміщення зображень хоча б на одній сторінці.

1) Скласти проект сайту.

2) Спробуйте придумати концепцію Вашого сайту керуючись послідовністю дій: формулювання задуму, огляд сайтів, визначення змісту, структури і оформлення, вибір інструментів. Заповніть наступну анкету:

Назва планованого сайту:

Короткий зміст:

Призначення сайту:

Його цільова аудиторія:

Які сайти були знайдені в процесі огляду ресурсів з обраної тематики?

Що, на Ваш погляд, не отримало відображення на цих сайтах, які знайдені прогалини Ви можете розкрити у своїй роботі?

Що сподобалося з побаченого (оформлення, структура, назвати ресурс)?

Що з побаченого Ви хотіли б використовувати у своїй роботі?

3) Розробити три веб-сторінки

При виконанні цього завдання намагайтеся дотримуватися такої послідовності дій:

Налаштувати параметри програми Dreamweaver;

Налаштувати властивості веб-сторінки;

Зробити розмітку веб-сторінки за допомогою таблиці;

Зазначення кольорів кожного елемента сторінки (logo, menu, text); наповнити змістом наступні елементи сторінки: logo та menu; створити шаблон;

На основі шаблону створити сторінки Вашого сайту, наповнити їх змістом і зберегти кожну сторінку в файл з унікальним ім'ям; зв'язати в шаблоні створені сторінки посиланнями.

4) Створити документ Word який повинен містити: посилання на створений ресурс, відповіді на питання .

Дана практична робота систематизує та поєднує в собі всі (теоретичні) навички які отримали студенти в процесі навчання та перевіряє їх практичне застосування.

Практична робота №5

Тема: ознайомлення з платформою дистанційного навчання Seterra.



1. Ознайомитися з функціоналом платформи

2. Створити документ seterra.doc в якому описати функціонал програми, зручність її використання та дидактичну цінність.

3. Виконати 1не з завдань наведених у платформі, зарахованим вважається завдання, правильність якого більша 80%.

4. Додати скріншот виконаного завдання до документу.

5. На сторінці завдань google class прикріпити документ та відправити його на перевірку.

Студенти використовуючи онлайн платформу для навчання сестера опановують нові для себе навички та знайомляться з тим ,як доцільніше використовувати їх в майбутньому у своїй професійній діяльності. Дана платформа може бути інтегрована студентом, як для самостійного опрацювання так і для колективної роботи над розширенням та систематизацією знань.

Практична робота№6

Тема: виконання завдань на базі платформи learningapps

1. Виконання практичних роботи на основі платформи learningapps;
2. Відрити гугл клас та перейти на панель «завдання» обрати потрібне завдання та за посиланням, які додаються виконати роботи.(<https://learningapps.org/3132358>;
<https://learningapps.org/2944443> ;
<https://learningapps.org/559828> <https://learningapps.org/display?v=ppst6vokc20>)
3. Перехід до завдань також можливий за використанням QR-кодів

4. Результат виконаних робіт зберегти в документі ворд;

5. На панелі завдань class прикріпити документ та відправити його на перевірку.



google



Дана практична робота має на меті ознайомити студентів з новітніми формами перевірки та оцінювання знань, які в подальшому полегшають необхідність перевірки знань та вмінь учнів. Розкриття можливостей платформи не має меж і перевірка вмінь та навичок це лише один з аспектів, все буде залежати тільки від фантазії студента і того, як саме він захоче використати наданий йому інструмент.

Практична робота№7

Тема: створення онлайн кросвордів.

1. Ознайомитися з сервісом створення кросвордів онлайн;
2. На панелі завдань перейти з посиланням (<http://cross.highcat.org>);
3. Ознайомитися з платформою, у документі ворд створити інструкційну карту в якій вказати тему кросворду, запитання по горизонталі та вертикалі(та відповіді до них)
4. У середовищі браузеру на основі платформи розробити сам кросворд та опублікувати його(публікація є безкоштовною і може бути використана ким завгодно, на використання поширюється вільна ліцензія)
5. Відправити отриманий результат на перевірку(посилання на кросворд додати до документу ворд)

Практична робота №8

Тема: створення завдань на основі платформи onlinetestpad.

1. Сервіс онлайн тестпад, як не один інший підходить до застосування у своїй практиці майбутніх педагогів.
2. На сторінці завдань потрібно перейти за посиланням(<https://onlinetestpad.com/dfhprvjvnewqu>)
3. Для студентів заздалегідь нами були розроблені завдання, які б допомогли краще їм зорієнтуватися у ході виконання практичної роботи.
4. Зареєструвавшись на даній платформі потрібно виконати підготовлені завдання, фіксуючи результат проходження кожного у документ ворд.
5. На основі вже виконаних завдань потрібно розробити аналогічні завдання(опублікувати їх на платформі ,увімкнувши вільний доступ) та оформити посилання на отримані результати.
6. На сторінці завдань в Google class прикріпити файл для перевірки.

Практична робота №9

Тема: Створення блогу вчителя

1. Створення блогу вчителя за допомогою інструментів гугл, а саме (<https://sites.google.com/new>)
2. Платформа дозволяє створити сайт на будь яку тематику, ознайомтеся з інструментами, якими будете користуватися при створенні власного блогу.
3. Оберіть оформлення з готових шаблонів, чи створіть самостійно.
4. Наповнення блогу повинно бути достовірним, матеріал, який використовується повинний бути лаконічним.
5. Блог повинен складатися з 3-х сторінок(головна сторінка ,відомості про автора, та його діяльність, його розробки на платформах дистанційного навчання(попередні практичні роботи))
6. Посилання на блог надати на сторінці Google class та відправити на перевірку.

Дані практичні покликані розширювати кругозір майбутніх педагогів на засоби, способи та прийоми надання освіти з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Завдання передбачають собою аудиторні лекції та поєднання дистанційно-аудиторних практичних робіт. Які надають змогу студенту працювати у більш зручному для себе графіку і при цьому викладач має більш жорсткі інструменти для контролю за тим, як саме студент виконує дані практичні завдання. Має можливість застосовувати більш глибокий індивідуальний підхід та підбір завдань у наступній діяльності.

Індивідуальне домашнє завдання

Обрати платформу дистанційної освіти та на її основі розробити навчальний курс, який буде відповідати наступним вимогам:

Складатися з теоретичної та практичних частин;

Тема курсу обирається довільно;

Курс повинен містити: лекції\інформативний матеріал, відео матеріали, презентації, завдання до курсу та можливість їх оцінювання;

Створений нами освітній курс, наповнений практичним матеріалом дозволяє не тільки структурувати накопичений матеріал, але і включати студентів у різноманітну творчу, пізнавальну, освітню діяльність в зручному для них індивідуальному режимі. Широкий вибір різних видів діяльності дає можливість навчатися тільки вибрати те, що цікаво, а й вчитися співпраці і співтворчості.

Створений курс і реалізована модель змішаного навчання мотивують учнів бути співучасниками процесу створення різних загальних продуктів. Змінюється комунікативну поведінку учнів, учні є активно залученими в комунікацію не тільки на рівні студент - студент а й на рівні студент - викладач, коли навчаються самі ініціюють процеси знайомства педагогів з певними додатками, середовищами. І цінність такого взаємного навчання очевидна.

2.4. Критерії оцінювання

Оцінюванню належить головна роль в регулюванні, корекції освітнього процесу, його управлінні в цілому, в процесах постановки загальних цілей, у визначенні змісту освіти, в формулюванні конкретних навчальних цілей, визначенні форм і методів навчання. Оцінювання необхідно для реєстрації успіхів учнів в режимі поточного оцінювання і на етапі закінчення програми. Оцінювання може грати стимулюючу роль. Головна функція оцінювання - служити засобом аналізу процесу навчання, при якому виявляються особливості його протікання і вносяться відповідні поправки. Тому необхідна вимога, що пред'являється до оцінки, - об'єктивність.

Оцінювання при змішаному навчанні доцільно здійснювати на базі критичного оцінювання. Критичне оцінювання - оцінювання роботи учня по системі критеріїв, які представляють собою деталізований опис характеристик (змісту і форми) очікуваної роботи. Перелік критеріїв, сформульованих в загальному вигляді, заздалегідь відомий всім учасникам навчального процесу (вчителя, учня, адміністрації, батькам).

Критичне оцінювання - порівняння отриманих освітніх результатів з планованими. Зазвичай протиставляється нормативному оцінюванню, яке має на увазі порівняння отриманих результатів освітньої діяльності зі середніми результатами (по класу, по регіону, по країні) і вимагає однаковості способів і методів викладання. Критичне оцінювання надає педагогу свободу у виборі способів і методів педагогічної діяльності.

Залежно від завдань, які виконує оцінювання, воно може бути діагностичним, що формує (проміжним) і констатує (підсумковим по темі). Діагностичне оцінювання - оцінювання попередньої діяльності того, хто навчається, звичайно здійснюване на початку нового етапу навчання. Формуюче оцінювання - оцінювання діяльності учня в ході просування в освоєнні нового навчального матеріалу або виконання складного завдання

продуктивного характеру (наприклад, проведення дослідження, виконання проекту, написання твору або есе). Являє собою оцінювання проміжних етапів створення продукту (плану, чернетки і т.д.). Здійснюється у вигляді вербального (без позначки) оцінювання. Констатує оцінювання - оцінювання результатів діяльності того, хто навчається по завершенні освоєння нового навчального матеріалу і / або виконання складного завдання продуктивного характеру. Здійснюється в формалізованому (Відмітка) вигляді.

Необхідно враховувати можливість спотворення результатів оцінювання (Наприклад, учень може не впоратися з математичною задачею через нерозуміння її умови, тобто в зв'язку з проблемою недостатньої сформованості мовної компетенції).

Критичне оцінювання дозволяє залучити до процедури оцінювання самого учня при здійсненні освітнього процесу в будь-якому з компонентів змішаного навчання, оскільки система критеріїв дає можливість здійснювати самооцінку, що сприяє вихованню саморефлексії в учня. Роботи, які підлягають оцінюванню, в залежності від типів використаних в них завдань, можуть бути різних видів: традиційні (самостійні, практичні і контрольні роботи, диктанти, твори та ін.) і відносно нові (тести, есе, проекти, презентації та ін.).

За виконанні завдання з теми студент отримує оцінку:

Оцінка «Відмінно(90-100)» ставиться, якщо студент виконав усі завдання вірно та своєчасно.

Оцінка «Добре(74-89)» ставиться, якщо студент виконав правильно не менше трьох четвертих завдань при цьому не було допущено пропусків термінів здачі завдань.

Оцінка «Задовільно(60-73)» ставиться за роботу, в якій правильно виконано не менше половини завдань при цьому могли бути допущенні незначні пропуски дати здачі.

Оцінка «Не задовільно(35-59)» ставиться за роботу, в якій не виконано більше половини завдань допущені негрубі пропуски дати здачі робіт або робота була скопійована .

Оцінка «1-34» ставиться, якщо студент не виконав жодного завдання.

Кількість практичних робіт-9 ,кожна робота оцінена в 7 балів(63б)

Індивідуальне домашнє завдання - 30 балів;

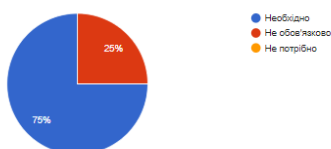
Своєчасне подання робіт 7 балів;

Загалом: 100 балів.

2.5 . Анкетування з особливостей сприйняття дистанційного навчання.

Після проходження курсу студенти проходили анкетування, яке виявило наступні результати:

Чи доцільно використовувати дистанційні сервіси навчання в вашій професійній діяльності?
8 ответов



Звертаючи увагу на «Рис. 2.5.1» 75% опитуваних після проходження курсу вирішили, що застосування сервісів дистанційної освіти є доцільним у їх

професійній діяльності, на сам перед у навчанні, а також їх діяльність, як майбутнього викладача інформативних дисциплін.

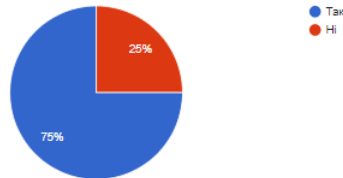
«Рисунок. 2.5.1. Доцільність використання сервісів ДН»

Останнім часом гострою стала потреба у реалізації інструментарію для самоосвіти і користувачі нашого курсу відкрили для себе зручні та зрозумілі сервіси і платформи, які стануть їм у подальшому у нагоді від час самоосвіти «.

«Рисунок. 2.5.2. Застосування ДН для особистих потреб»

Застосовуватимете дистанційне навчання для особистих потреб?

8 ответов



Навчання з використанням інтернет ресурсів набуває все більших та більших обертів. Найбільшу популярність мають це інтернет сервіси, які надають змогу отримувати знання дистанційно, матеріали лекцій стають на заміну живому спілкуванню «рис. 2.5.3.» і педагог повинен завжди залишатися у «тредні», якщо він хоче

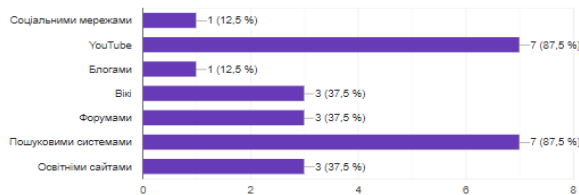
«Рисунок 2.5.3 Інформаційні ресурси»

зосередити увагу якомога більшої кількості студентів на тому матеріалі, який викладає.

Необхідність фільтрації інформації та знань, яку отримують студенти є

Якими сервісами Інтернету Ви користуєтеся найчастіше при самостійній підготовці до дисциплін комп'ютерного циклу?

8 ответов



«Рисунок 2.5.4. Інтернет сервіси для навчання»

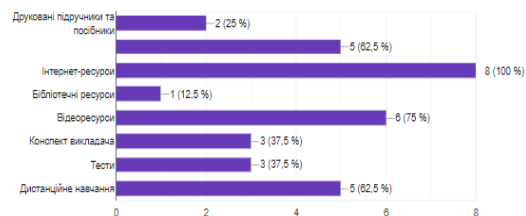
Інтернет не може повністю замінити викладача, але він має так необхідні інструменти, які покращують їх взаємодію. «Рис 2.5.4.» Потрібно опиратися саме на спільну співпрацю, яка б регламентувала себе, як двостороння взаємодія поштовхом до якої є бажання навчатися та навчати.

На початку впровадження курсу було проведення оцінювання знань та вмінь учнів до початку вивчення курсу.

Після проведення тестування з теми ми отримали наступні результати:

Відмітьте ті інформаційні ресурси, які є, на Вашу думку, найбільш ефективним засобом для самостійної пізнавальної діяльності?

8 ответов



відео

Статистика



«Рисунок 2.5.5. Статистичні дані»

<https://docs.google.com/forms/d/1eFbRg9G2tWbYB2VrANB7BYVHploKrS1K0uN6m1ho31E/edit#responses>

Звертаючи увагу на «Рис.2.5.5.» середня оцінка студентів групи складає 8 балів, найнижчий показник 4 бали, найвищий 11 балів.

Опитування проводилося анонімно.

Опитування було проведено на базі гугл форм, які надають можливість ретельно перевіряти роботи та акцентувати на завданнях які викликали найбільші труднощі.

На основі отриманих даних нами були зроблені висновки щодо того, на чому потрібно робити акцентовану увагу студентів при подальшому вивченню теми web- технології.

Після впровадження курсу навчання та ознайомлення студентів з платформою для дистанційного навчання google class, було проведене повторне тестування для підтвердження або спростування гіпотези дипломної роботи. Повторне тестування знань студентів з теми наприкінці курсу показало наступні результати:



«Рисунок 2.5.6. Статистичні дані 2»

https://docs.google.com/forms/d/11CxVvHuDpnYfaQ3eKIOB_KDAnkVy9swkwXo1pyZlrmE/edit#responses

Звертаючи увагу на «2.5.6.» середня оцінка студентів стала складати 10 балів з 12.

Найнижча оцінка 10 балів, найвища 12 .

З даних опитування можемо зазначити, що середня оцінка студентів зросла на 2 бали, отриманий результат, підтверджує той факт, що впровадження системи змішаного навчання підвищує рівень знань студентів. Впровадження платформи дистанційного навчання за умови систематичного її використання та поєднання з аудиторним навчанням сприяє усвідомленому сприйняттю матеріалу та реалізації індивідуального підходу до кожного студента, а це в свою чергу тягне за собою його вищий рівень знань, вмінь та навичок.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження теорії та практики застосування змішаного навчання дозволяє зробити висновок доцільності та ефективності застосування платформ дистанційного навчання під час невідривного здобуття освіти.

Проаналізувавши наявні дослідження з особливостей впровадження змішаного типу навчання, ми прийшли до того, що в наш час змішане навчання можливо проводити все частіше використовуючи інтернет, збільшується час на самостійне опрацювання матеріалу. Поруч зі змішаним навчанням йде дистанційне- це навчання, яке надає змогу отримувати освіту на значній відстані.

До переваг використання змішаного типу навчання можна віднести: 1. Можливість навчатися не відриваючись від роботи або повсякденних завдань. 2. Заняття проходять у зручній для студента та викладача час та в зручному для них місці. 3. Знання які були отримані в процесі навчання можна відразу застосувати на практиці у власній діяльності. 4. Можливо отримувати більш глибокі відповіді та консультації під час періоду навчання у викладача. 5. Можливість паралельного отримання вищого або другого вищого навчання не відриваючись від основного виду діяльності.

При всіх перевагах, які відносяться до змішаного навчання серйозною проблемою для нього постає переосмислення використання багатьох перевірених методів та педагогічних прийомів для кращого запам'ятовування матеріалу.

Порівнявши платформи дистанційної освіти прийшли до висновку, що немає єдиного стандарту на який можна рівнятися, кожна платформа має свої особливості переваги та недоліки, такі як: безкоштовність використання; інтегрованість платформи; зручність розміщення матеріалу; необхідність у професійних навичках адміністрування платформ; створення онлайн конференцій; можливість застосування розширених інструментів платформи;

Відсутність в Україні єдиної бази для змішаного та дистанційного навчання розширює можливості викладачів, але при цьому отримуємо той результат коли викладач повинен витратити свій час на оволодіння певними навичками, які крім цього йому потрібно буде ще і вдало застосовувати на практиці.

Створений та впроваджений нами курс змішаного навчання на основі Google class підтвердив висунуту нами гіпотезу, про підвищення рівня обізнаності знань. На цій основі робимо доречними є наступні твердження : із застосуванням курсу змішаного навчання підвищується мотивація у студентів до вивчення матеріалу; Комбінування лекційних та дистанційних форм роботи дозволяє скоротити час на засвоєння матеріалу; Дистанційне навчання потребує додаткової ІТ компетентності викладача та студентів, особлива роль у цьому навчанні відводиться на викладача, саме який організовує спільну діяльність зі студентами направлену на оволодіння певної системи знань вмінь та навичок.

Проаналізувавши освітню діяльність студентів при вивченні курсу на основі google class були отримані наступні результати: виконання дистанційних практичних завдань викликало більше зацікавлення учнів; зросла міцність знань у зв'язку з необхідністю самостійного пошуку інформації; у студентів виховується академічна доброчесність; студенти навчаються більш раціонально використовувати свій вільний час.

Технологія змішаного навчання яка орієнтовна на здобуття знань потребує оперативного та суворого обліку результатів всіх етапів навчання, одночасно орієнтуючи на щоденну роботу з навальним матеріалом.

Дистанційне навчання не потребує у суттєвих матеріальних затратах на організацію навчального процесу, але максимальна його ефективність досягається при поєднанні з традиційними формами навчання. Комплексне використання інформаційно комунікаційних технологій і аудиторна діяльність забезпечують високу якість навчання.

Дистанційне навчання є невід'ємною складовою змішаного навчання, основу якого складають спеціальні комп'ютерні технології, які гарантують навчання для студентів в рамках тієї дисципліни, яку вони вивчають, одночасно з цим здійснюється підбір індивідуальної програми до кожного студента.

В цілому мета дослідження була досягнута та поставлені завдання виконані. Результати дослідження можуть бути застосовані, як в науковій сфері при написанні різних праць, так і для практичного застосування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреев А. А. До питання про визначення поняття «дистанційне навчання» [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.e-joe.ru/sod/97/4_97/st096.html
2. Полат Е. С., Бухаркін М. Ю., Моїсеєва М. В. Теорія і практика дистанційного навчання: Навч. посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / За ред. Е. С. Полат. М. : Видавничий центр «Академія», 2004.
3. **Полат, Е.С.** Теория и практика дистанционного обучения / докт. пед. наук, проф. Евгения Семеновна Полат [Электронный ресурс]. - <http://distant.ioso.ru/library/publication/6.htm>
4. Полат Е. С. Хуторський А. В. Проблеми та перспективи дистанційної освіти в середній освітній школі: Доповідь [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ioso.ru/ioso/senatus/>
5. **Дистанционное образование** // Проблемы информатизации высшей школы: Бюллетень. – 1995. – № 3
6. Електронний ресур. Режим доступу <https://ukraine.segodaya.ua/ua/ukraine/1-sentyabrya-bez-shkoly-uchitelya-prosyat-perevodit-detey-na-distancionnoe-obuchenie-1473013.html>
7. Електронний ресур. Режим доступу <https://mon.gov.ua/ua/news/vidsogodni-nabuvayut-chinnosti-onovleni-umovi-distancijnogo-navchannya-u-shkolah>
8. МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАКАЗ 25.04.2013 № 466
Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235 Про затвердження Положення про дистанційне навчання {Із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства освіти і науки № 660 від 01.06.2013 № 761 від 14.07.2015 № 1115 від 08.09.2020}(вид доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>)
9. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів [Електронний ресурс] / Бугайчук Костянтин Леонідович // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 4 (54). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434>.
10. Домрачев, В.Г. Дистанционное обучение: возможности и перспективы / В. Г. Домрачев // Высш. образ. в России. – 1994. – № 3.\25
11. E-learning в мире : материалы совместного семинара НИИ Управления знаниями и Консорциума «Электронный университет». Что такое e-learning? [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.myshared.ru/slide/3372/.
12. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология / А.В. Соловов. – Самара: «Новая техника», 2006. – 462 с.

13. Clarc D. Blended Learning / D. Clarc. – CEO Epic Group plc, 52 Old Stein, Brighton BN1 1NH, 2003. – 44 p.
14. Семенова И.Н. Дидактический конструктор для проектирования моделей электронного, дистанционного и смешанного обучения в Вузе [Электронный ресурс] / И.Н. Семенова, А.В. Слепухин. – Режим доступа: elar.uspu.ru/bitstream/uspu/1398/1/povr-2014-08-10.pdf.
15. . Фомина А.С. Смешанное обучение в вузе: институциональный, организационно-технологический и педагогический аспекты [Электронный ресурс] / А.С. Фомина. – Режим доступа: teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/.../fomina.pdf.
16. Allen I. Elaine, Seaman Jeff Going The Distance: Online Education in the U.S. [Текст] / Elaine I. Allen, Jeff Seaman, 2011. – Babson Survey Research Group and Quahog Research Group. – 40 p.