

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет педагогічної освіти
Кафедра початкової та дошкільної освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри початкової та дошкільної освіти
Факультету педагогічної освіти
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 30 серпня 2022 року)

Завідувач кафедри



_ проф. Н.Мачинська

Силабус навчальної дисципліни

Технології навчання інформатики в початковій школі

що викладається в межах ОПП 013 Початкова освіта
першого (бакалаврського) рівень вищої освіти
для здобувачів 013 Початкова освіта

Назва дисципліни	Технології навчання інформатики в початковій школі
Адреса викладання дисципліни	м. Львів Туган-Барановського, 7
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет педагогічної освіти Кафедра початкової та дошкільної освіти
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 Освіта / Педагогіка 013 Початкова освіта
Викладачі дисципліни	Сірант Неля Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент , доцент кафедри початкової та дошкільної освіти
Контактна інформація викладачів	nelya.sirant@lnu.edu.ua https://pedagogy.lnu.edu.ua/employee/sirant-nelia-petrivna
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Сірант: Щовівторка, 15:00-16.00:00 год. на платформі Teams Можливі он-лайн консультації через Skype або шляхом спілкування за допомогою електронної пошти. Василенко: четвер, 15:00-16:30 год. он-лайн консультація (платформа ZOOM)
Сторінка курсу	https://pedagogy.lnu.edu.ua/course/metodyka-navchannia-matematyky-ta-matematychnykh-tekhnologiy-u-pochatkoviy-shkoli
Інформація про дисципліну	<p>Навчальна дисципліна «Технології навчання інформатики в початковій школі» є вибірковою дисципліною з підготовки слухачів ОР «бакалавр» спеціальності 013 «Початкова освіта», яка викладається у 6 семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS) і передбачає інтегрування знань з дисциплін: «Психологія загальна, вікова та педагогічна», «Дидактика та педагогічні технології в початковій школі», «Вступ до спеціальності з основами педагогіки», «Інформатика»</p> <p>Міждисциплінарні зв'язки: нові інформаційні технології тісно пов'язані з методикою інформатики загальною педагогікою, психологією, дидактикою та методиками початкового навчання. Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:</p>

	<p>Змістовий модуль 1. Загальні питання технологій навчання в початковій школі</p> <p>Змістовий модуль 2. Застосування інноваційних технологій</p> <p>Змістовий модуль 3. Інноваційні педагогічні технології у підготовці сучасного вчителя</p>
Коротка анотація дисципліни	Навчальну дисципліну «Технології навчання інформатики в початковій школі», щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб здобути знання, уміння застосовувати на практиці. Тому, у дисципліні представлено як огляд концепцій Нової української школи, так і процесів та інструментів, які потрібні для вивчення методики математики у закладі початкової освіти.
Мета та цілі дисципліни	Мета та цілі вибіркової дисципліни «Технології навчання інформатики в початковій школі» є формування готовності майбутніх вчителів початкової освіти до використання у майбутній професійній діяльності інноваційних технологій навчання.
Література для вивчення дисципліни	<p>Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підруч. для студ. вищ. навч. закл. 3-ге вид., виправл. Київ: Академвидав, 2015. 304 с. 2. Інноваційна діяльність вчителя: термінологічний словник / Заг. ред. О. І. Огієнко. Київ, 2016. 120 с. URL: http://lib.iitta.gov.ua/705798/1/Словник.pdf 3. Інноваційні педагогічні технології: посібник / Заг. ред. О. І. Огієнко. Київ, 2015. 314 с. URL: http://lib.iitta.gov.ua/705810/1/Посібник.pdf 4. Інноваційні технології навчання від А до Я: тезаурус / [упоряд. В.Волканова]. Київ: Шкільний світ, 2011. 94 с. 5. Інноваційні технології навчання: метод. посіб. /Уклад. Г.Очкань. Вінниця:Вінниц. обл. друк.: Книга-Вега, 2016. 196 с. 6. Михайліченко М.В., Рудик Я.М. Освітні технології: навч.посібник. Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 583 с. <p>Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Академічний тлумачний словник: URL: http://sum.in.ua/s/keruvaty (дата звернення 30.08.2022) 2. Мадзігон В. М. Технологія креативної педагогічної освіти: монографія. Луцьк: Твердиня, 2011. 512 с. 3. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Пляди», 2014. 100 с. 4. Основи інноваційної освітньої діяльності: методичні рекомендації /Упоряд. Антонюк Л. В. Рівне: РОІППО, 2018. 144 с. 5. Педагогічні технології в підготовці вчителів: навч. посібник / кол. авторів; за ред. І. Ф. Прокопенка. 3-є вид., допов. і переробл. Харків: ХНПУ, 2018. 457 с.

URL: dspace.hnpu.edu.ua/bitstream/123456789/1939/1/технології%20.pdf

6. Сірант Н. & Машталір А.А. Можливості застосування ІКТ у роботі вчителя початкової освіти. / Міжнародна науково-практична конференція «Sectoral research xxi: characteristics and features. Чикаго USA: 26.03.2021р.- С.-147-149. RUL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/26.03.2021/487>

7. Типова освітня програма URL: 2018. mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli (дата звернення 28.08.2021).

8. Чепіль М. М., Дудник Н. З. Педагогічні технології: навч. посіб. для студ. ВНЗ. Київ: Академвидав, 2012. 224 с.

9. Янкович О., Беднарек Ю. Освітні технології сучасних навчальних закладів: навчально-методичний посібник. Тернопіль: ТНПУ ім В. Гнатюка, 2015. 212 с. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/9075/1/Jankovich_Osvit_tex.pdf

Інтернет ресурси

10. Цифровий освітній ресурс з дисципліни «Інноваційні технології навчання інформатики»: система Moodle_IDGU / Мізюк В. А. URL: <https://idgu.in.ua>

11. «Всеукраїнський шкільний портал» – інформація про середні навчальні заклади України, мультимедійні підручники, новітні розробки на допомогу навчальному процесу. URL: <http://www.school.ed.net.ua>.

12. «На Урок» URL: <https://naurok.com.ua/webinar>

13. «Освітній портал» – новини освіти та науки, статті з питань освіти, навчальні курси, ресурси з дистанційної освіти. URL: www.osvita.org.ua.

14. «Освіторія» - онлайн-медіа про освіту та виховання дітей в Україні. URL: osvitoria.org

15. «Портал знань» – відкриті навчальні матеріали, дистанційне навчання, вільний доступ до навчальних курсів різної тематики URL: www.znannya.org

16. Сайт Міністерства освіти і науки України URL: mon.gov.ua

17. Сайт Міністерства науки і освіти України «Нова Українська школа» URL: mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola

18. Студія онлайн-освіти EdEra URL: <https://www.ed-era.com>

19. Intel - "Навчання для майбутнього в Україні" URL: <http://iteach.com.ua/>

20. Створення бази даних 1 крок Створення моделі бази даних:

<https://www.youtube.com/watch?v=huS6b0sCoMk>

Обсяг курсу

180 години аудиторних занять. З них 48 години лекцій, 48 години практичних занять та 84 години самостійної роботи

**Очікувані
результати
навчання**

Очікувані результати навчання:

1. Знання: поняття «технології навчання з інформатики» та її основні характеристики в освіті; сутність і класифікацію інноваційних технологій; характеристику інноваційних технологій та особливості їх впровадження в практику роботи закладу загальної початкової освіти; комплекс засобів, методик та організаційних заходів, які дозволяють ефективно реалізовувати технології навчання; методи оцінки ефективності впровадження інноваційних технологій у навчальний процес.

2. Уміння: визначати проблеми освітнього процесу, мету і завдання технологій навчання для оптимізації освітньої діяльності, зокрема, на уроках інформатики; добирати та застосовувати готові й розробляти власні інноваційні технології навчання інформатики при викладанні предмету «Інформатика» у закладі загальної початкової освіти; визначати інструментальні засоби підтримки інноваційних технологій при викладанні інформатики; застосовувати на практиці конкретну педагогічну технологію навчання.

3. Комунікація: формування здатності вчитися упродовж життя і вдосконалювати професійний рівень; створення умов для комунікації з спільнотами вчителів початкових класів для вивчення інноваційного досвіду й поширення власного.

4. Автономність та відповідальність: усвідомлення соціальної значущості майбутньої професії, здатність здійснювати професійну та особистісну самоосвіту.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК-1.Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК-4. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так письмово.

ЗК- 7. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК-10. Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій і засобів.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

ФК-1. Організаційна (здатність упорядкування структури та взаємодії складових елементів системи з метою зниження невизначеності, а також підвищення ефективності використання ресурсів і часу).

ФК-4. Прогностична (здатність на основі аналізу визначити напрямки своєї діяльності, її конкретні цілі й завдання на кожному етапі навчально-виховної роботи, передбачити кінцевий результат).

ФК-7. Дослідницька (здатність здійснювати збір, обробку, аналіз і систематизацію науково-методичної інформації з напряму роботи; аналізувати педагогічні явища; осмислювати роль кожного елемента у структурі цілого та у взаємодії з іншими).

ФК-9. Психологічно-мотиваційна (здатність до позитивної мотивації щодо майбутньої професійної діяльності, інтерес до педагогічної роботи, готовність до продовження навчання за наступним ступенем освіти).

	<p>ФК-10. Інформаційна (здатність будувати систему інформаційних ресурсів з предметів, необхідну для формування засад освітньої діяльності. Уміння на основі отриманої інформації формувати комплексні аналітичні висновки, здатність інтерпретувати, систематизувати, критично оцінювати і використовувати отриману інформацію в контексті освітнього завдання або проблем, що вирішуються.</p> <p>ФК-12. Здатність до використання інноваційних методик та інформаційно-комунікаційних технологій у системі початкової освіти.</p> <p>Програмні результати навчання (ПРН):</p> <p>ПРН-2. Грамотно висловлюватися в усній та писемній формі, використовувати мову професійного спілкування, пояснювати й характеризувати факти і явища довколишньої дійсності державною мовою.</p> <p>ПРН-5. Розробляти перспективні та поточні плани, програми проведення заходів, оперативно приймати ефективні рішення у складних ситуаціях.</p> <p>ПНР-6. Критично аналізувати й оцінювати чинну освітню політику країни, соціально -політичні процеси на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях</p> <p>ПНР-8. Практикувати методи профілактики для запобігання можливих відхилень у психічному розвитку, порушень поведінки, міжособистісних стосунків, для розв'язання конфліктів, попередження соціальних ризиків та складних життєвих обставин</p> <p>ПНР-11. Організовувати проєктувальний процес під час фахової діяльності в початковій школі.</p> <p>ПНР-16. Конструювати процес та результат роботи в початкових класах в межах поставлених завдань, використовувати кількісні та якісні показники, коригувати план роботи відповідно до результатів оцінки.</p> <p>ПНР-19. Використовувати інноваційно -комунікаційні технології у системі початкової освіти.</p>
Ключові слова	Медіаосвіта, медіаграмотність, хмарне середовище, мультимедійні засоби, інтерактивна дошка, дошка Padlet, ZOOM, Teams та ін.
Формат курсу	Очний /заочний
Теми	Подано у формі СХЕМА КУРСУ
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці семестру Тестовий
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з інформаційних дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату інноваційних технологій, розуміння джерел.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися	<ul style="list-style-type: none"> – пояснювально-ілюстративний; – репродуктивний; – проблемний; – частково-пошуковий – дослідницький; наочні; – словесні; практичні; інтерактивні методи: метод проєктів, метод ПРЕС; комунікативні. <p>А також: Презентація, лекції, колаборативне навчання (форми – групові проєкти, спільні розробки).</p>

під час викладання курсу	Тьюторський супровід, націлений на реалізацію принципу індивідуалізації в освіті, сприяє найбільш повному розкриттю особистісного потенціалу здобувача за умови встановлення суб'єктних відносин, в яких кожна сторона бере на себе відповідальність за свій вибір.
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує використання інформаційно-комунікаційних технологій, використання загальноуніверситетської системи Moodle, Teams, Classroom. Під час викладання навчальної дисципліни використовуються загально вживане програмне забезпечення та операційні системи, комп'ютер, мультимедійний проектор, мультимедійна дошка.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні/самостійні тощо : 95% семестрової оцінки; максимальна кількість балів -91. • контрольні заміри (модулі): 5% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 9. <p>Критерії оцінювання під час практичних занять</p> <p>3 бали - Студент вільно володіє навчальним матеріалом, ґрунтовно та всебічно розкриває зміст питання із використанням наукових термінів; викладає самостійно, вільно, аргументовано, проявляє нешаблонність мислення; висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів. Повністю виконані завдання для самостійної роботи.</p> <p>2,5 бали - Студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; самостійно вміє робити логічні висновки й узагальнення; але допускає незначні огріхи при відповіді на питання чи прослідковується деяка неповнота відповіді, кострубатість і скутість у висловленій думці, або не демонструє здатність висловлювати та аргументувати своє ставлення до альтернативних поглядів на питання. Недостатньо повно виконані завдання для самостійної роботи.</p> <p>2 бали - Студент володіє понятійним і фактичним апаратом; розкриває теоретичні відомості з питань дисципліни; знає основні теоретичні положення з питань дисципліни. Однак, окремі аспекти питання не достатньо аргументовані або порушена послідовність викладу; пояснення термінів неповні або не науковому рівні; не демонструє здатність до глибокого, всебічного аналізу, використання обов'язковою літературою, не може повністю розкрити сутність окремих інноваційних технологій, навести власні приклади. Завдання для самостійної роботи виконані частково.</p> <p>1,5 бала - Студент володіє мінімальним понятійним і фактичним апаратом; розкриває зміст питання поверхово, фрагментарно, непослідовно, без використання наукових термінів; орієнтується в основних поняттях дисципліни, однак допускає суттєві помилки при їх розкритті; в усній відповіді переважає описовість, мова спрощена, неправильно узагальнюються висновки. Крім того, не може навести приклади до теоретичного пояснення; відтворює матеріал на репродуктивному рівні. Завдання для сам. роботи не виконані.</p>

1 бал - Характер відповіді дає підставу стверджувати, що студент неправильно зрозумів зміст питання або не знає правильної відповіді, а саме: не розкрив більше 60% обсягу практичного матеріалу з питання, що показує недостатній рівень підготовки фахівця; не вміє встановити логічні зв'язки між основними поняттями; не може навести приклади до теоретичного пояснення; мова спрощена, не вміє робити висновки. Завдання для самостійної роботи не виконані.

0,5 бала - Студент поверхнево володіє матеріалом, частково розуміє зміст практичних питань, не може відповісти на них навіть після навідних питань. Не розкрив більше як 80% обсягу практичного завдання. Завдання для самостійної роботи не виконані.

0 балів - Студент не володіє матеріалом, не розуміє змісту практичних питань, не може відповісти на них навіть після навідних питань. Завдання для самостійної роботи не виконані.

Підсумкова максимальна кількість балів = **100**.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Самостійна робота оцінюється за такими критеріями: рівень опанування темою, ступінь орієнтації в опрацьованому матеріалі, самостійність, активність, зацікавленість студента в обговоренні питань для самостійного вивчення.

2 бали- Самостійна робота виконана у повному обсязі та своєчасно, викладено логічно, з узагальненням і висновками, додано творчий підхід до завдання візуалізація матеріалу; під час виконання використано сучасну літературу, якість оформлення роботи відповідає нормам.

1,5 бала - Самостійна робота виконана у повному обсязі та своєчасно, викладено логічно, але відсутні висновки; відсутній творчий підхід до розв'язання завдання, не використана сучасна література; якість оформлення роботи відповідає нормам з окремими недоліками.

1 бал - Студент виконав самостійну роботу не в повному обсязі або несвоєчасно, під час її виконання не використав сучасну літературу, оформлення роботи не відповідає встановленим вимогам.

0, 5 бала - Виконання самостійної роботи не розкриває суті завдання.

0 балів - Студент не виконав самостійну роботу.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Максимальна кількість балів за відповідь на 1 питання складає 2 бали. Загальну кількість балів ділимо на 2 і отримуємо 9 балів.

Критеріями оцінювання є: повнота відповіді, здатність критичного аналізу теоретичного матеріалу, вміння наводити аргументи та робити висновки.

2 бали- В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано виклав при відповіді на питання МКР, правильно робить висновки.

1,5 бала - Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його розкриває при відповіді на питання МКР. Однак, не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускає окремі несуттєві неточності та незначні помилки.

1 бал - Відповідь на питання МКР носять фрагментарний і неповний характер; не завжди є логічними і обґрунтованими, однак присутні власні судження та висновки.

0,5 бала - Частково володіє навчальним матеріалом, не в змозі дати відповідь на більшість питань, не зміє узагальнити інформацію, зробити висновки.

0 балів - Не володіє навчальним матеріалом, не розуміє змісту теоретичних питань, не привів приклади практичної реалізації.

.

Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної не доброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу.

Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.

Політика виставлення балів. Враховуються бали, набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються активність студента під час практичного заняття;

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

Питання до заліку**Залік:**

1. Сутність та зміст педагогічних інновацій.
2. Переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій .
3. Основні поняття безпеки інформаційно-комунікаційних технологій.
4. Основні поняття комп'ютерної безпеки.
5. Причини вразливості системи і види загроз.
6. Сучасні системи авторизації (цифрові, графічні та інші).
7. Архівація інформації.
8. Основні поняття «педагогічна майстерність як умова реалізації інноваційних педагогічних технологій».
9. Інноваційні технології та їх педагогічні цілі.
10. Інноваційно-педагогічна компетентність педагога.
11. Особливості використання структури хмарних сховищ даних.
12. Програмні засоби для доступу до розподіленим системам.
13. Мобільні пристрої та засоби для доступу до розподілених систем.
14. Поняття про таксономію Блума. Приклади завдань з інформатики.
15. Методи та прийоми навчання, які базуються за технологією Блума.
16. Педагогічне колесо Керрінгтона у навчанні історії.
17. Історичні аспекти технології проектного навчання.
18. Сутність понять «проект», «метод проектів».
19. Завдання проектної діяльності. Проектні вміння учнів.
20. Типологія проектів. Спільні проекти як форма кооперативного навчання.
21. Етапи спільної діяльності вчителів й учнів над проектом.
22. Підходи до організації проектної діяльності учнів. Приклади проектів за курсом інформатики.
23. Творчий проект як засіб інтеграції шкільних курсів.
24. Особливості ролі вчителя як координатора роботи учня у технології проектів з інформатики.
25. Визначення методу кейсів. Мета використання методу case-study.
26. Переваги використання методу case-study. Етапи організації занять на основі кейс-методу.
27. Типи кейсів. Основні елементи кейсу. Етапи роботи над кейсом.
28. Загальна характеристика ігрової моделі навчання. Етапи ігрової моделі.
29. Інструктивні поради для ігрової моделі. Різниця імітаційного та традиційного навчання. Роль педагога у складанні імітацій.
30. Десять ознак ігор та їх вплив на типологію гри. Типологія ділових ігор.
31. Етапи конструювання ділової гри. Симуляції або імітаційні ігри.
32. Програми для створення кросвордів.
33. Ведення ділової документації вчителя ПО. Ведення документації, обробка кількісних даних.
34. Технічні можливості програми Excel. Узагальнення даних досліджень, побудова графіків у програмі Excel. Робота з програмою Excel.
35. Технічні можливості програми Publisher.

Схема курсу

Тижні	Тема, план	Форма діяльності (заняття)* *лекція, практичне заняття)	Література. Ресурси в інтернеті	Завдання
1	Тема 1. Поняття про інноваційні технології навчання в освіті. Сутність та зміст педагогічних інновацій. Переваги та недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3; 5; 7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
2	Тема 2. Організація безпеки під час роботи з комп'ютером в Інтернеті. Основні поняття безпеки інформаційно-комунікаційних технологій. Основні поняття комп'ютерної безпеки. Причини вразливості системи і види загроз. Сучасні системи авторизації (цифрові, графічні та інші). Архівація інформації.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3; 5; 7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
3	Тема 3. Обліковий запис Google та Google клас. Обліковий запис Google. Особиста інформація. Безпека. Цифрові інструменти Google для освіти.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3; 6; 7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
4	Тема 4. Google keep – як онлайн-зошит та Google Meet для відеозустрічей. Google Keep. Google Meet.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3; 6; 7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
5	Тема 5. Функції та можливості Google календар та Google Чат. Призначення Google календаря. Функції Google Чату. Google диск та його налаштування та використання Jamboard.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3; 4; 6; 7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
6-7	Тема 6-7. Сучасні ІКТ. Платформа Wooclap. Jigsaw Planet - онлайн-ресурс для створення пазлів. STEM-освіта: GO-	<i>Лекція 4 год</i>	[2; 3; 5; 7; 9]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття

	La. 10 прикладів кейс-уроків у вільному доступі. Сучасні освітні тренди: онлайн-ресурси опитування	<i>Практичне заняття 4 год</i>		
8	Тема 8. Швидкі ресурси для онлайн-опитування. Google Forms. Poll Everywhere. ClassMaker: SurveyMonkey Survio.com Typeform Mentimeter Flippity	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3; 5; 8; 9,13]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
9-10	Тема 9-10. Ресурси для створення цифрових практичних завдань, тестів. Wizer.Me - цифрові робочі аркуші, тести, контрольні роботи. LearningApps - інструмент для створення цифрових дидактичних вправ. Formative - інструмент для створення цифрових дидактичних вправ, тестів. Classtime (сервіс формувального оцінювання) - інструмент для створення цифрових дидактичних вправ, тестів. OpenBoard (онлайн-дошка) - інструмент для створення цифрових дидактичних вправ, тестів.	<i>Лекція 4 год</i> <i>Практичне заняття 4 год</i>	[2; 3; 5; 7; 11, 18,19]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
11-12	Тема 11-12. Освітні онлайн-платформи для дистанційного навчання школярів. EdEra . iLearn. Khan Academy. Мій Клас. Mozaik education.	<i>Лекція 4 год</i> <i>Практичне заняття 4 год</i>	[2; 3; 6; 8; 9,11,18,20]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття
13 -15	Тема 13-15. Мультимедійні технології. Застосування тригерів POWERpoint. Створення циклічної презентації. Онлайн-дошка CleverMaths. Створення рисунка в google презентації. Автофігури в презентаціях. Гіперпосилання в презентації Google. Керована презентація.	<i>Лекція 6 год</i> <i>Практичне заняття 6 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
16	Тема 16. Розвиток мислення на уроках інформатики за допомогою оновленої таксономії Блума та педагогічного колеса. Поняття про таксономію Блума. Приклади завдань з інформатики. Методи та прийоми навчання, які базуються за технологією Блума. Педагогічне колесо Керрінгтона у навчанні історії.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
17	Тема 17. Проектні технології. Історичні аспекти технології проектного навчання. Сутність понять «проект», «метод проектів». Завдання проектної діяльності. Проектні вміння учнів. Типологія проектів. Спільні проекти як форма кооперативного навчання.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.

	Етапи спільної діяльності вчителів і учнів над проектом. Підходи до організації проектної діяльності учнів. Приклади проектів за курсом інформатики. Творчий проект як засіб інтеграції шкільних курсів. Особливості ролі вчителя як координатора роботи учня у технології проектів з інформатики.			
18	Тема 18. Технології кейс-стаді. Визначення методу кейсів. Мета використання методу case-study. Переваги використання методу case-study. Етапи організації занять на основі кейс-методу. Типи кейсів. Основні елементи кейсу. Етапи роботи над кейсом. Конкретні ситуації технології кейс-методу. Технологія проведення у школі тренінгового заняття. Атрибути тренінгу. Структура тренінгу. Підбір методик і технологій, адекватних змісту матеріалу. Організація зворотного зв'язку і контролю.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12,17,18]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
19	Тема 19. Ігрові технології. Загальна характеристика ігрової моделі навчання. Етапи ігрової моделі. Інструктивні поради для ігрової моделі. Різниця імітаційного та традиційного навчання. Роль педагога у складанні імітацій. Десять ознак ігор та їх вплив на типологію гри. Типологія ділових ігор. Етапи конструювання ділової гри. Симуляції або імітаційні ігри. Спрощене судове слухання. Рольова гра.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12,15,16,17]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
20	Тема 20. Інструменти сучасного дизайнера. Програмне забезпечення для роботи з графікою Системи розробки динамічного контенту. Оптимізація графічних зображень.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12, 16, 17,18,20]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
21	Тема 21. Методика використання електронних навчальних кросвордів для ПО. Програми для створення кросвордів. Використання електронних навчальних кросвордів. Генератори практичних завдань для дітей.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12, 14,15,16]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
22	Тема 22. Створення відеоуроків за допомогою програми ShotCut. Ознайомлення із програмою ShotCut. Важливість створення власних навчальних відеоуроків.	<i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i>	[1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;16,17,19]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.

23	<p>Тема 23. Використання комп'ютерних програм у веденні ділової документації Ведення ділової документації вчителя ПО. Ведення документації, обробка кількісних даних. Технічні можливості програми Excel. Узагальнення даних досліджень, побудова графіків у програмі Excel. Робота з програмою Excel. Технічні можливості програми Publisher. Створення візитівок та веб-сайтів за допомогою програми Publisher</p>	<p><i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 2 год</i></p>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 10; 11; 12, 13,14,16,17]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до практичного заняття.
24	<p>Тема 24. Інтерактивні технології. Загальна суть інтерактивного навчання, його закономірності та особливості. Порівняльна характеристика пасивного, активного та інтерактивного навчання. Принципи інтерактивного навчання. Закономірності інтерактивного навчання. Методи і технологій інтерактивного навчання. Особливість вибору методів активного й інтерактивного навчання від умов навчального процесу та особливостей учнів. Особливості впровадження технологій інтерактивного навчання на уроках інформатики.</p>	<p><i>Лекція 2 год</i> <i>Практичне заняття 1 год</i></p>	[1; 2; 3;4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12,13,14,15, 16,17,19,20]	Опрацювати лекційний матеріал, підготовка до модульної контрольної роботи.
25	<p>Модульна контрольна робота.</p>	<p><i>МКР 1 год</i></p>		