


**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Відокремлений структурний підрозділ
«Педагогічний фаховий коледж
Львівського національного університету імені Івана Франка»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні циклової комісії викладачів
фахових дисциплін початкової освіти
(протокол № 1 від «30» 08 2021р.)

Голова циклової комісії  Г.В.Подановська

**СИЛАБУС З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ»**

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Освітньо-професійний ступінь | «фаховий молодший бакалавр» |
| Галузь знань | 01 Освіта / Педагогіка |
| Спеціальність | 013 Початкова освіта |
| Освітньо-професійна програма | Початкова освіта |
| Форма навчання | денна |

Силабус курсу «Основи інформатики та програмування»

2021-2022 навчального року

| | |
|--|--|
| Назва курсу | «Основи інформатики та програмування» |
| Адреса викладання курсу | вул. Туган-Барановського, 7 |
| Циклова комісія за якою закріплена дисципліна | Викладачів фахових дисциплін початкової освіти |
| Галузь знань, шифр та назва спеціальності | 01 Освіта / Педагогіка, 013 Початкова освіта |
| Викладач курсу | Галата Діана Романівна |
| Контактна інформація викладачів | diana.halata@lnu.edu.ua dhalata@ukr.net |
| Консультації з курсу відбуваються | У день викладання курсу відповідно до розкладу (вул. Туган-Барановського, 7). Також проводяться онлайн консультації на платформі Microsoft Teams. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача. |
| Сторінка курсу | https://pedcollege.lnu.edu.ua/course/osnovy-pochatkovoho-kursu-informatyky-z-elementamy-prohramuvannya |
| Інформація про курс | Нормативна навчальна дисципліна вивчається студентами I-го курсу, спеціальності 013 «Початкова освіта» впродовж другого семестру в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS) |
| Коротка анотація курсу | Курс розроблено таким чином, щоб ознайомити та поглибити знання студентів про сучасні інформаційні технології, можливості їх використання у навчальному процесі, а також сформувати практичні вміння створювати та редагувати документи. |
| Мета та цілі курсу | Метою вивчення нормативної дисципліни є: формування у студентів знань, вмінь та навичок, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, поданням, передаванням; ознайомлення студентів із роллю нових інформаційних технологій у сучасному виробництві, науці, повсякденній практиці, з перспективами розвитку обчислювальної техніки; започаткування основи інформаційної культури студентів. Для досягнення мети визначаються такі цілі : <ul style="list-style-type: none"> - ознайомлення з основами сучасної інформаційної технології; - ознайомлення з основними галузями застосування нових інформаційних технологій; - формування теоретичної бази знань у галузі інформатики; - робота з пристроями введення-виведення інформації, |

| | |
|--|---|
| | <p>прикладним програмним забезпеченням загального й цільового призначення: редакторами текстів, графічними й музичними редакторами, електронними таблицями, системами управління базами даних, інформаційно-пошуковими системами.</p> |
| <p>Література для вивчення дисципліни</p> | <p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 240 с. 2. Руденко І. Д. Інформатика. Алгоритми і програми: навч. посібник. Харків: Ранок, 2021 р. 128 с. 3. Федько Н. Ф. Створення дистанційних навчальних курсів на базі платформи Moodle : методичний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Хімія). Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 68 с. <p>Допоміжна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ, 2017. 110 с. 2. Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої: Навч. посібник / С.Є. Бантюков, О. В. Чаленко, В. С. Меркулов та ін. Харків: УкрДУЗТ, 2018, 116 с. 3. Вовкодав О. В Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 501 с. 4. Войтенюшенко Н. М. Інформатика ти комп'ютерна техніка. Київ: ЦНЛ, 2019. 564 с. 5. Ганжела, С. І., Шлянчак С. О. Основи інформатики з елементами програмування та сучасні інформаційні технології навчання. Ч. 2. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. 61 с. 6. Кухаренко В. М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання : навч. посібник. Харків : Міленіум, 2019. 307 с. 7. Погребняк Б. І., Булаєнко М. В. Операційні системи : навч. посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 104 с. 8. Руденко В. Д. Математичні основи інформатики: навчальний посібник. Харків: Ранок, 2021. 144 с. 9. Черних О.О. Онлайн: навчально-методичний посібник. Київ: ВАІТЕ, 2020. 108 с. 10. Ярка У. Б., Білушак Т. М. Інформатика та комп'ютерна техніка. Львів: Львівська політехніка, 2017. 200 с. |

| | <p style="text-align: center;">ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каталог освітніх ресурсів. – URL: http://osvita.org.ua/. 2. Короткий посібник роботи з командами Microsoft для педагогів. – URL: https://support.microsoft.com/uk-ua/topic/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-6bd3eb82-0a0f-43cc-a4d2-c9f4e7ebdf39#ID0EHF=Educators. 3. Короткий посібник роботи з командами Microsoft для студентів. – URL: https://support.microsoft.com/uk-ua/topic/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-6bd3eb82-0a0f-43cc-a4d2-c9f4e7ebdf39#ID0EHF=Students. 4. Короткі посібники користувача Office. – URL: https://support.microsoft.com/uk-ua/office/%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%96-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%B0-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e. 5. Операційна система Microsoft Windows. – URL: http://books.br.com.ua/23664. 6. Основні відомості про PowerPoint. – URL: http://books.br.com.ua/23664. |
|--------------------------------------|--|
| Тривалість курсу | 1 семестр, 90 год, 3 кредити. |
| Обсяг курсу | 34години аудиторних занять, з них: 16 год - лекційних занять, 18 год практичних занять та 56 години самостійної роботи |
| Очікувані результати навчання | <p>Після вивчення навчальної дисципліни студент повинен <i>знати</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру ПК, загальні принципи функціонування її основних пристроїв; • призначення, функціональні можливості і правила використання основних системних програм; • призначення, функціональні можливості і правила використання прикладних програм загального призначення; • функціональні можливості основних служб |

| | |
|---|--|
| | <p>міжнародної комп'ютерної мережі Internet, правила пошуку і обробки інформації в глобальній мережі.</p> <p><i>вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати ПК, основні системні та прикладні програми для вирішення практичних завдань; • створювати та редагувати текстові документи, електронні таблиці та презентації; • виконувати елементарні операції з обслуговування ПК та її пристроїв за допомогою сервісних програм. <p>Набуде компетентностей:</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ЗК3 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; • ЗК4 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; • ЗК5 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; • ЗК6 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; • ЗК7 Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. <p><i>Спеціальні компетентності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • СК2 Здатність до планування, моделювання, конструювання, проектування, організації освітнього процесу в початковій школі; • СК3 Здатність до використання відкритих ресурсів, інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі; • СК7 Здатність добирати доцільні методи, засоби і форми навчання відповідно до визначених мети і завдань уроку, іншої форми навчання з урахуванням специфіки змісту навчального матеріалу та індивідуальних особливостей учнів; • СК8 Здатність до проведення формувального та підсумкового оцінювання навчальних досягнень учнів; • СК14 Здатність до усвідомлення потреби в саморозвитку з метою набуття додаткових професійних компетентностей. |
| <p>Програмні результати навчання</p> | <p>РН1.Використовувати фахову літературу та інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі початкової школи.</p> <p>РН3.Планувати роботу вчителя, а саме здійснювати: календарно-тематичне планування змісту освітніх галузей, поурочне планування, планування виховної роботи, планування професійного саморозвитку вчителя.</p> <p>РН6.Використовувати в освітньому процесі методики та систему теоретичних знань з освітніх галузей, визначених</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Державним стандартом початкової освіти.</p> <p>РН7.Проводити моніторинг якості навчальних досягнень, здійснювати контроль і оцінювання учнів початкової школи.</p> <p>РН9.Залучати батьків до освітнього процесу в початковій школі на засадах партнерства.</p> |
| Ключові слова | Інформаційні технології, інформаційна культура, опрацювання інформації, ПК, програмне забезпечення, мережа Internet. |
| Формат курсу | Очний (денний). Проведення лекцій і консультацій для кращого розуміння тем |
| Теми | Подано у таблиці |
| Підсумковий контроль, форма | Усний іспит у кінці семестру. |
| Пререквізити | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань зі шкільного курсу інформатики; основ початкового курсу математики, достатніх для сприйняття категоріального апарату навчальної дисципліни. |
| Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу | Лекції, презентації, інтерактивні вправи, практичні вправи, індивідуальні, групові завдання. |
| Необхідне обладнання | Персональний комп'ютер, проектор. |
| Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності) | <p>Оцінювання знань за навчальною дисципліною відбувається на підставі накопичених балів за результатами поточного та підсумкового контролю всіх видів згідно зі шкалою оцінювання і здійснюється за 100-бальною шкалою за такими видами робіт: програмою передбачено дві модульні контрольні роботи. Студент за одну контрольну роботу може отримати 10 балів (10x2 = 20). За усне опитування студент може впродовж семестру накопичує 30 балів. Програмою передбачено 7 практичних занять. За одне практичне заняття - 4 або 5 балів (залежить від складності завдання). Кількість балів, які студент може отримати за усні відповіді подано в таблиці.</p> <p>Підсумковий контроль - іспит (50 балів).</p> <p>Білет складається з трьох питань. Перше та друге питання передбачає виявлення рівня знань студентів теоретичного характеру і оцінюється максимально по 15 балів.</p> <p>Третє питання передбачає виявлення вміння студента застосовувати теоретичні знання у виконанні завдань практичного характеру і оцінюється максимально 20 балами.</p> <p>Одержана на іспиті кількість балів додається до кількості балів виведених за семестр і на основі загальної</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>суми балів ставиться семестрова оцінка за 100 – бальною системою в навчальний журнал, залікову відомість та залікову книжку студента.</p> <p>Очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями і характеризуватимуться самостійністю суджень та вмінням робити власні висновки. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для незарахування викладачем, незалежно від масштабу плагіату, обману.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем, виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студент заохочується до використання також й іншої літератури, якої немає серед рекомендованих.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> |
| <p>Питання до екзамену</p> | <p>Теоретичні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформатика. Предмет і задачі інформатики. 2. Інформація і повідомлення. Властивості інформації. 3. Інформація в матеріальному світі. Інформаційні процеси. 4. Пристрої для роботи з інформацією. 5. Структура інформаційної системи: апаратна та інформаційна складові, їх взаємодія. 6. Одиниці виміру даних. Безпека використання інформації. 7. Основні відомості про будову ЕОМ. 8. Класифікація ЕОМ. 9. Персональні комп'ютери: особливості структури, конструкції й конфігурації. 10. Внутрішні пристрої системного блоку. 11. Пристрої зовнішньої пам'яті. 12. Пристрої введення-виведення інформації. 13. Комп'ютерні мережі. Основи мережних систем. 14. Мережі на основі персональних комп'ютерів. 15. Технічні засоби для створення комп'ютерних мереж 16. Види програмного забезпечення інформаційної системи. 17. Загальні відомості про операційну систему Windows. 18. Стандартні програми операційної системи (блокнот, калькулятор, графічний редактор Paint). 19. Операційна система, її функції. 20. Поняття файла. Зберігання файла. Створення папок. 21. Комп'ютерні віруси. 22. Техніка безпеки при роботі на комп'ютері. 23. Правила підготовки комп'ютера до роботи. 24. Інформаційна безпека при роботі в мережі Інтернет. |

| | |
|--|--|
| | <p>25. Поняття, призначення та класифікація комп'ютерних мереж.</p> <p>26. Системи опрацювання текстів, їх функції.</p> <p>27. Середовище текстового редактора.</p> <p>28. Переміщення в текстовому документі. Виділення частин тексту. Змінювання та вдосконалення текстів.</p> <p>29. Основні команди редагування: вирізати, копіювати, вставити, видалити. Уведення символів за допомогою клавіатури.</p> <p>30. Поєднання елементів на аркуші текстового документа: взаємне розміщення тексту, зображень, схем.</p> <p>31. Абзаци, посилання, заголовки, зміст.</p> <p>32. Вдосконалення текстів через виділення кольором, шрифтами фрагментів тексту, окремих слів. Колонтитули.</p> <p>33. Табличний редактор.</p> <p>34. Електронна таблиця та її основні об'єкти. Табличний процесор.</p> <p>35. Введення і редагування даних в таблиці.</p> <p>36. Створення таблиць та їх форматування.</p> <p>37. Редагування таблиць.</p> <p>38. Програма MS Office PowerPoint.</p> <p>39. Підготовка презентації, поняття розмітки та оформлення слайдів, анімації об'єктів.</p> <p>40. Доповідач/доповідачка та презентація. Культура презентування.</p> <p>41. Слайд-шоу із зображень як вид презентування. Середовище створення презентацій.</p> <p>42. Переміщення слайдами презентації. Режим показу презентації та режим змінювання слайдів.</p> <p>43. Утворення нового слайду, текстового вікна/поля. Доповнення презентації текстом, зображенням, схемою.</p> <p>44. Глобальна мережа Інтернет.</p> <p>45. Мережевий етикет. Різниця між реальним та віртуальним спілкуванням.</p> <p>46. Електронна пошта. Захист облікового запису. Культура листування.</p> <p>47. Інформаційні ресурси Інтернету. Пошук навчальних матеріалів в мережі.</p> <p>48. Навчальна діяльність учня в Інтернеті. Рівні доступу до навчальних матеріалів.</p> <p>49. Співпраця в мережі (спільні документи, презентації, карти, колажі тощо). Коментування та відгуки до створених продуктів. Сучасні пристрої для співпраці.</p> <p>50. Соціальні мережі: значення, функції. Переваги та недоліки соціальних мереж.</p> <p>практичні завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Створити таблицю: «Графік чергування учнів в класі». 2. Створити таблицю: «Сторінку класного журналу». 3. Створити таблицю з відомостями про учня : ПІП, дата народження, місце проживання, доручення в класі, примітка. 4. Створити та відправити електронне повідомлення. 5. Створити та відправити електронне повідомлення 6. Створити лист-запрошення та відправити через електронну |
|--|--|

| | |
|-------------------|---|
| | <p>почту.</p> <p>7. Створити та відправити через електронну пошту оголошення про батьківські збори.</p> <p>8. Робота з об'єктами на робочому столі: виділення, переміщення, перегляд властивостей, вилучення. Робота з вікнами.</p> <p>9. Робота з об'єктами на робочому столі: редагування по центру, ширині. Робота з вікнами</p> <p>10. Перейменувати створений документ та записати в новостворену папку.</p> <p>11. Як можна відшукати потрібні файли та в файлах потрібну інформацію? Відшукати створений документ.</p> <p>12. Створити титульний аркуш до курсової роботи на тему: «Мультимедійні презентації в початковій школі».</p> <p>13. Створити титульний аркуш до курсової роботи на тему: «Безпека роботи в мережі Інтернет».</p> <p>14. Створити титульний аркуш до реферату на тему «Культура мовлення педагога».</p> <p>15. Створити титульний аркуш до реферату на тему «Проведення батьківських зборів».</p> <p>16. Створити мультимедійну презентацію на тему: «Інформатика як навчальна дисципліна».</p> <p>17. Створити мультимедійну презентацію на тему: «Інформатика як навчальна дисципліна».</p> <p>18. Робота з мультимедійною презентацією: додавання слайдів, вилучення слайдів, зміна макету.</p> <p>19. Уведення символів за допомогою клавіатури. Основні команди редагування: вирізати, копіювати, вставити, видалити.</p> <p>20. Уведення символів за допомогою клавіатури. Основні команди редагування: вирізати, копіювати, вставити, видалити.</p> <p>21. Робота зі символами та колонтитулами.</p> <p>22. Створіть зміст до курсової роботи.</p> <p>23. Створити електронне резюме у вигляді тексту.</p> <p>24. Створити електронне резюме у вигляді таблиці.</p> <p>25. Робота з графічним редактором. Створення фігур. Написання тексту в середині фігури.</p> |
| Опитування | Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано після вивчення курсу. |

Схема курсу

| Тиждень | Тема занять | Форма діяльності та обсяг годин | Термін виконання |
|--|--|--|------------------|
| Змістовий модуль 1. Загальна характеристика комп'ютерної техніки та програмне забезпечення комп'ютера | | | |
| 1. | Тема 1. Вступ. Інформація та інформаційні процеси. Інформатика. Предмет і задачі інформатики. Інформація і повідомлення. Властивості інформації. Інформація в матеріальному світі. | Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Інформаційні процеси. Пристрої для роботи з інформацією. Структура інформаційної системи: апаратна та інформаційна складові, їх взаємодія. Одиниці виміру даних. Безпека використання інформації. | | |
| 2. | Тема 2. Загальна інформація про комп'ютери. Склад персонального комп'ютера . Основні відомості про будову ЕОМ. Класифікація ЕОМ. Персональні комп'ютери: особливості структури, конструкції й конфігурації. Внутрішні пристрої системного блоку. Пристрої зовнішньої пам'яті. Пристрої введення-виведення інформації. | Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 3. | Тема 3. Технічні засоби для створення комп'ютерних мереж. Комп'ютерні мережі. Основи мережних систем. Мережі на основі персональних комп'ютерів. Технічні засоби для створення комп'ютерних мереж | Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 4. | Тема 4. Програмне забезпечення комп'ютерів. Види програмного забезпечення інформаційної системи. Загальні відомості про операційну систему Windows. Стандартні програми ОС. (блокнот, калькулятор, графічний редактор Paint). Операційна система, її функції. Поняття файла. Комп'ютерні віруси. | Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 5. | Модульна контрольна робота 1. | Практичне заняття – 2 год | |
| Змістовий модуль 2. Прикладне програмне забезпечення комп'ютера | | | |
| 6. | Тема 5. Загальні відомості про текстовий редактор Word. Колонтитули. Форматування символів та буквиця. Системи опрацювання текстів, їх функції. Середовище текстового редактора. Переміщення в текстовому документі. Виділення частин тексту. Змінювання та вдосконалення текстів. Основні команди редагування: вирізати, копіювати, вставити, видалити. Уведення символів за допомогою клавіатури. Поєднання елементів на аркуші текстового документа: взаємне розміщення тексту, зображень, схем. Абзаци, посилання, заголовки, зміст. Вдосконалення текстів через виділення кольором, шрифтами фрагментів тексту, окремих слів. Колонтитули. | Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 7. | Тема 6. Введення тексту. | Практичне заняття. – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 8. | Тема 7. Робота з фрагментами тексту: виділення, перенесення, копіювання, форматування, пошук, заміна | Практичне заняття. – 2 год, самостійна робота – 4 год | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 9. | Тема 8. Табличний редактор Табличний редактор. Електронна таблиця та її основні об'єкти. Табличний процесор. Введення і редагування даних. Створення таблиць та їх форматування. Редагування таблиць. | Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 10. | Тема 9. Створення таблиць . | Практичне заняття – 4 год, самостійна робота – 4 год | |
| 11. | Тема 10. Форматування таблиць. | Практичне заняття. – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 12. | Тема 11. Програма MS Office PowerPoint. Підготовка презентації, поняття розмітки та оформлення слайдів, анімації об'єктів. Доповідач/доповідачка та презентація. Культура презентування. Слайд-шоу із зображень як вид презентування. Середовище створення презентацій. Переміщення слайдами презентації. Режим показу презентації та режим змінювання слайдів. Переміщення текстових вікон/полів та зображень на слайдах. Утворення нового слайду, текстового вікна/поля. Доповнення презентації текстом, зображенням, схемою. | Лекція – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 13. | Тема 12. Створення презентацій засобами програми MS Office PowerPoint. | Практичне заняття – 4 год, самостійна робота – 4 год | |
| 14. | Тема 13. Створення презентацій засобами програми MS Office PowerPoint. | Практичне заняття. – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 15. | Тема 14. Глобальна мережа Інтернет. Електронна пошта. Правила безпечного користування Інтернетом. Мережевий етикет. Різниця між реальним та віртуальним спілкуванням. Електронна пошта. Захист облікового запису. Культура листування. Інформаційні ресурси Інтернету. Пошук навчальних матеріалів в мережі. Навчальна діяльність учня в Інтернеті. Рівні доступу до навчальних матеріалів. Співпраця в мережі (спільні документи, презентації, карти, колажі тощо). Коментування та відгуки до створених продуктів. Сучасні пристрої для співпраці. | Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год | |
| 16. | Модульна контрольна робота 2. | Практичне заняття – 2 год, | |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | | самостійна робота – 4 год | |
| 17. | Тема 15. Система MOODLE. Створення електронних курсів | Практичне заняття – 2 год, самостійна робота – 4 год | |