

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА
ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямування
(назва навчальної дисципліни)

освітній ступінь бакалавр
(назва освітнього ступеня)

галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
(шифр і назва галузі знань)


спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
(код і назва спеціальності)

освітня програма Середня освіта: біологія та здоров'я людини
спеціалізація *(код і назва спеціальності)*

тип дисципліни обов'язкова
(обов'язкова / вибіркова / факультативна)

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми


_____ Граматик Н.В.
(підпис, ініціали, прізвище)

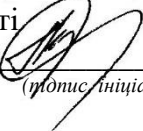
РЕКОМЕНДОВАНО:

кафедрою математики, інформатики та інформаційної діяльності
протокол № 1 від 30.08.2022 р.

Завідувач кафедри 
_____ Івлієва О.В.
(підпис, ініціали, прізвище)

ПОГОДЖЕНО:

Голова ради з якості вищої освіти факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності


_____ Л.В. Драгієва
(підпис, ініціали, прізвище)

Розробники програми:

Смирнова І.М., доктор педагогічних наук, професор кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності,

Рецензенти програми:

Кононенко А.Г., к. п. н., начальник науково-організаційного відділу Інституту професійно-технічної освіти України, доц. кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності ІДГУ

© Смирнова І. М., 2022
© ІДГУ, 2022

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна	Заочна
Кількість кредитів: 3	<i>Лекції:</i>	
	6	2
Модуль: 1	<i>Практичні заняття:</i>	
Загальна кількість годин: 90	–	–
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом: 2	<i>Лабораторні заняття:</i>	
	30	6
Семестр: 3	<i>Семінарські заняття:</i>	
	–	–
Тижневе навантаження (год.):	<i>Консультації:</i>	
- аудиторне: 2	–	–
- самостійна робота: 6	<i>Індивідуальні заняття:</i>	
Форма підсумкового контролю: залік	–	–
Мова навчання: українська	<i>Самостійна робота:</i>	
	54	82

2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні інформаційно-комунікаційні технології за професійним спрямуванням, необхідні для виконання завдань майбутньої професійної діяльності вчителя біології та основ здоров'я.

Метою вивчення дисципліни є формування компетентностей з сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення професійних, освітніх і наукових завдань; вміння діяти автономно та брати відповідальність за результат, працювати в команді, керуючись національними та світовими цінностями; виявлення здатності до оригінальності та інноваційності в проектуванні траєкторії особистісного та професійного розвитку; формування здатності вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності набути під час навчання кваліфікацію.

Передумовами для вивчення дисципліни є знання з: курсів закладу загальної середньої освіти «Інформатика», «Технології», «Біологія», «Основи здоров'я».

Міждисциплінарні зв'язки: знання з освітніх компонент освітньої програми.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання

відповідно до освітньої програми «Середня освіта: біологія та здоров'я людини».

Інформація про компетентності та відповідні їм програмні результати навчання за дисципліною

Шифр	Назва
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 3	Здатність учитися та оволодівати сучасними знаннями, критично оцінювати соціальні події і явища, прогнозування освітнього процесу.
ЗК 6	Здатність використовувати новітні інформаційні та комунікаційні технології у вирішенні професійних та життєвих завдань.
ЗК 9	Здатність працювати в команді та автономно, ефективно комунікувати у полікультурному та трансграничному просторі.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	
ФК 1	Знання і розуміння предметної області, усвідомлення сутності професійної діяльності.
ФК 4	Здатність оптимального поєднання традиційних і інноваційних педагогічних технологій у фаховій діяльності, у тому числі й інформаційно-комунікаційні та програмові засоби навчання.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН 6	Застосовувати знання з сучасних інформаційно-комунікаційних технології для вирішення професійних, освітніх і наукових завдань.
ПРН 8	Вміти діяти автономно та брати відповідальність за результат, працювати в команді, керуючись національними та світовими цінностями.
ПРН 9	Виявляти здатність до оригінальності та інноваційності в проектуванні траєкторії особистісного та професійного розвитку.
ПРН 16	Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності набути під час навчання кваліфікацію.

Матриця відповідності компетентностей результатам навчання за дисципліною

Шифр компетентності	Результати навчання			
	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
ЗК 3		ПРН9	ПРН8	ПРН16
ЗК 6	ПРН6	ПРН9	ПРН8	ПРН16
ЗК 9		ПРН6	ПРН8	ПРН16
ФК 1	ПРН6	ПРН9	ПРН8	
ФК 4		ПРН6	ПРН8	ПРН16

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви модулів / тем	Кількість годин (денна форма навчання)							Кількість годин (заочна форма навчання)						
		Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота	Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1	Технології цифрової обробки текстової інформації та реалізація	14	2	-	12	-	-	16	3	1	-	2	-	-	26

	табличних розрахунків у професійній діяльності вчителя біології і основ здоров'я.														
2	Діджиталізація освітнього процесу на уроках біології і основ здоров'я програмно-педагогічними засобами навчання.	12	2	-	10	-	-	20	2,5	0,5	-	2	-	-	28
3	Організація освітнього процесу та презентація діяльності вчителя біології і основ здоров'я.	10	2	-	8	-	-	14	2,5	0,5	-	2	-	-	24
	Проміжний контроль	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
	Разом	36	6	-	30	-	-	54	8	2	-	6	-	-	82

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Технології цифрової обробки текстової інформації та реалізація табличних розрахунків у професійній діяльності вчителя біології і основ здоров'я.

Електронні текстові документи як засіб інтенсифікації роботи вчителя. Поняття про текстові редактори і процесори. Інтерфейс текстового процесора WPS Office Документ. Прийоми редагування і форматування тексту, створення двовимірних таблиць та їх оформлення. Імпорт, створення та форматування графічних об'єктів у електронному документі, додавання формул. Створення документів складної структури: оформлення списків, додавання покажчиків та виносок, розподіл документу на розділи, а також створення автоматичного змісту. Експорт документів у різних форматах. Друк документа.

Опрацювання числових даних засобами WPS Office Таблиці. Основні прийоми сортування та фільтрування даних. Робота з формулами та функціями. Призначення та створення відносних й абсолютних посилань. Візуалізація даних засобами діаграм. Основи аналізу даних. Створення зведених таблиць і діаграм.

Тема 2. Діджиталізація освітнього процесу на уроках біології і основ здоров'я програмно-педагогічними засобами навчання.

Поняття про мережу Інтернет та її основні послуги (WWW, пошукові системи, електронна пошта, телеконференції, відеоконференції, форуми, чати, соціальні мережі, служби миттєвого обміну повідомленнями): характеристика та принципи функціонування. Застосування послуг Інтернет у роботі вчителя.

Новітні застосунки для забезпечення цифровізації освітнього процесу на уроках біології та основ здоров'я. Основи роботи із віртуальними лабораторіями. Використання лабораторії Go-Lab на уроках біології та основ здоров'я.

Сучасні застосунки для створення інтерактивних вправ. Інтерактивні вправи на уроках біології та основ здоров'я: основи роботи із сервісом LearningApps та

WordWall, створення та редагування вправи, поширення вправи серед учнів та інтеграція у освітній онлайн-курс.

Новочасні програмні засоби створення відео. Основи роботи із відеоредакторами: створення проєкту відео, імпорт файлів, додавання об'єктів на часову шкалу, застосування фільтрів та переходів, обробка зображень, аудіо та відео засобами редактору, рендерінг готового проєкту.

Оцінювання здобувачів середньої освіти засобами комп'ютерного тестування. Принципи роботи із застосунком Google Forms: створення та налаштування тесту, експорт результатів тестування.

Тема 3. Організація освітнього процесу та презентація діяльності вчителя біології та основ здоров'я.

Поняття про хмарні обчислення. Хмарні застосунки у роботі вчителя. Огляд офісних хмарних застосунків Google (Docs, Spreadsheets, Presentations) та їх основні можливості. Створення, зміна, форматування, вставлення об'єктів, налаштування об'єктів у Google: Docs, Spreadsheets, Presentations.

Мультимедійні презентація в освітньому процесі ЗЗСО. Класифікація та призначення мультимедійних презентацій. Стандартні формати файлів презентацій. Структура презентації та використання макетів. Додавання слайдів до презентації. Додавання текстових даних до слайдів презентації. Робота з графічними об'єктами. Використання анімацій у презентації. Налаштування переходів між слайдами. Анімація об'єктів на слайдах. Режими перегляду слайдів презентації.

Організація зворотнього зв'язку зі здобувачами засобами Viber, Telegram, WhatsApp.

Системи управління навчанням. Створення електронного курсу і управління ним, розміщення матеріалів, організація контролю знань.

5.2. Тематика лабораторних занять.

1. Створення новітнього методичного забезпечення у ЗЗСО засобами WPS Office Документ: електронні робочі документи вчителя біології і основ здоров'я.

2. Сучасні прийоми роботи з графічними об'єктами в текстових документах WPS Office Документ.

3. Впорядкування даних засобами WPS Office Документ: створення й оформлення таблиць, формул і схем.

4. Створення електронних методичних посібників як документів складної структури у професійній діяльності вчителя.

5. Виконання обчислень засобами WPS Office Таблиці: робота з формулами та функціями.

6. Аналіз та візуалізація даних у професійній діяльності вчителя засобами WPS Office Таблиці: діаграми та зведені таблиці.

7. Сучасні послуги мережі Інтернет. Робота з пошуковими системами та електронною поштою.

8. Новітні форми роботи у професійній діяльності вчителя: використання віртуальних лабораторій на уроках біології та основ здоров'я.

9. Інноваційні засоби забезпечення шкільного курсу біології та основ здоров'я засобами інтерактивних вправ LearningApps та WordWall.

10. Діджиталізація курсу біології та основ здоров'я засобами відеоредакторів.

11. Здійснення моніторингу і діагностики освітніх досягнень учнів засобами Google Forms.

12. Створення документів, забезпечення спільного доступу до них засобами електронного офісу Google.

13. Новітні принципи дизайну мультимедійних презентацій задля якісного забезпечення освітнього процесу на уроках біології та основ здоров'я засобами онлайн-редакторів презентацій Google Presentations, Prezi, Canva.

14. Організація зворотного зв'язку зі стейкхолдерами в ЗЗСО засобами Telegram, WhatsApp, Viber.

15. Планування та організація процесу навчання учнів з біології та основ здоров'я засобами освітньої платформи Google Classroom.

5.3. Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин		Форми звітності
		Денна	Заочна	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	2	1	Інтелект-карта /конспект
2.	Підготовка до лабораторних робіт	15	3	Інтелект-карта /конспект
3.	Опрацювання тем, винесених на самостійну підготовку	10	38	Інтелект-карта /конспект
4.	Робота з Інтернет-ресурсами	3	3	доповідь
5.	Написання доповіді на задану тему	10	10	доповідь
6.	Створення електронної презентації доповіді	7	7	презентація
7.	Збір відгуків про свою роботу за допомогою Google Forms	1	1	звіт
8.	Виконання завдань (оформлення звіту, розміщення проекту в хмарі, на сайті, розповсюдження проекту засобами інтернет-зв'язку)	2	2	звіт, доступ до проекту, розповсюдження проекту
9.	Підготовка до МКР	4	4	МКР
	Разом	54	82	

Алгоритм виконання індивідуальних проєктів

1. Використовуючи інтернет-ресурси, з обраної теми підготувати проєкт, який повинен містити: доповідь (5-7 сторінок), презентацію (7-10 слайдів).

2. Розмістити матеріал на власному Google Диску з наданням доступу викладачеві.

3. Розповсюдити матеріал серед одногрупників засобами інтернет-зв'язку: розсилкою електронної пошти та розміщенням матеріалів на власному сайті.

4. Зібрати відгуки про свою роботу за допомогою Google Forms (анкета має містити не менше 5 питань різних видів) та додати у звіт приклад форми та аналіз результатів.
5. Надати звіт з виконаної роботи зі скріншотами.
6. Захистити проєкт.

Перелік тем:

1. Штучний інтелект у роботі вчителя біології та основ здоров'я: виклики та перспективи використання.
2. Використання інтерактивних дошок у навчальному процесі біології та основ здоров'я.
3. Використання ігор у процесі навчання біології та основ здоров'я.
4. Особливості використання відеоконференцій для викладання біології та основ здоров'я.
5. Особливості використання відеороликів у процесі навчання біології та основ здоров'я.
6. Використання веб-сайтів для викладання біології та основ здоров'я.
7. Правила оформлення електронних документів при виконанні професійних завдань вчителем біології та основ здоров'я.
8. Візуалізація інформації у документах вчителя біології та основ здоров'я за допомогою програмного забезпечення WPS Office Документи.
9. Створення дидактичного матеріалу до уроків біології та основ здоров'я засобами WPS Office Документи.
10. Створення формул засобами WPS Office Документи.
11. Організація дистанційного освітнього процесу в межах викладання предмету
12. Використання блогів у навчанні біології та основ здоров'я.
13. Застосунок WPS Office Таблиці у роботі вчителя біології та основ здоров'я.
14. Оформлення текстових документів складної структури в онлайн-редакторах документів.
15. Огляд сучасних віртуальних лабораторій з біології та основ здоров'я.
16. Створення електронного журналу за допомогою електронних таблиць.
17. Створення комп'ютерних презентацій засобами онлайн-редактора презентацій (з вказівкою на конкретний онлайн-редактор презентацій).
18. Прийоми роботи у спеціалізованих середовищах для вивчення біології та основ здоров'я (з вказівкою на конкретне програмне забезпечення).
19. Використання соціальних мереж для створення спільноти зі студентами біології та основ здоров'я.
20. Хмарні технології: огляд можливостей для роботи вчителя біології та основ здоров'я.
21. Платформа організації освітнього процесу (з вказівкою на конкретний засіб).
22. Використання графічних програм у навчанні біології та основ здоров'я.

23. Особливості використання відеоконференцій при викладанні біології та основ здоров'я.
24. Створення бюлетенів та буклетів за допомогою онлайн-сервісів.
25. Корисні мобільні застосунки на уроці біології та основ здоров'я.
26. Створення портфолію вчителя біології та основ здоров'я.
27. Доповнена та віртуальна реальність на уроках біології та основ здоров'я.
28. Технології тестового контролю знань здобувачів на уроках біології та основ здоров'я: методика розробки та проведення
29. Методика створення інтерактивних вправ для уроків біології та основ здоров'я (з вказівкою на конкретний Інтернет-ресурс).
30. Використання можливостей месенджерів та ботів для роботи з учнями, батьками та колегами.
31. Новітні форми роботи з учнями: огляд та створення засобами Інтернет технологіями.
32. Власна тема (за погодженням з викладачем)

Неформальна освіта

Завершення здобувачами вищої освіти одного з наступних курсів може бути зараховано, як успішне виконання лабораторних робіт за темою 2 або індивідуального проекту:

1. Get Interactive: Practical Teaching with Technology
URL: <https://www.coursera.org/learn/getinmooc#syllabus>
2. Бери й роби. Змішане та дистанційне навчання. URL: https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:EdEra_Osvitoriya+BR102+2020/about

Завершення здобувачами вищої освіти одного з наступних курсів може бути зараховано, як успішне виконання лабораторних робіт за темою 3 або індивідуального проекту:

1. Як створити масовий відкритий онлайн-курс
URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/Prometheus/MOOC101/2016_T1/about
2. Про дистанційний та змішаний формати навчання
URL: <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:MON-DECIDE+1+2020/about>
3. #blend_it: опануємо змішане навчання URL: <https://courses.ed-era.com/courses/course-v1:DECIDE+3+2020/about>

6. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

6.1. Форми поточного контролю: індивідуальне та фронтальне опитування, перевірка виконаних завдань для самостійної роботи, перевірка виконаних завдань під час лабораторних робіт.

6.2. Форми проміжного контролю: модульна контрольна робота.

6.3. Форми підсумкового контролю: залік.

6.4. Засоби діагностики результатів навчання: поточний контроль реалізується на лабораторних роботах, під час перевірки виконаних завдань

самостійної роботи. Проміжний контрольний реалізується під час модульної контрольної роботи.

6.5. Критерії оцінювання результатів навчання:

Шкала та критерії оцінювання знань студентів.

Рівні навчальних досягнень	100-бальна шкала	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	100...90	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших здобувачів вищої освіти, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань
Достатній	89...70	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні огріхи у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	69...51	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	50...1	має фрагментарні знання (менше половини) при незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Критерії оцінювання під час аудиторних занять.

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою

	термінологією, розв'язує практичні завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує практичні завдання стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали	Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань, не може розв'язати практичні завдання.
1 бал	Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів	Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань.

№	Критерій	Кількість балів
1	Оформлення доповіді	5
2	Оформлення презентації	5
3	Розміщення матеріалу на Google Диску, виконання розсилки електронною поштою	5
4	Збір відгуків про свою роботу за допомогою Google Forms	5
5	Оформлення звіту	5
6	Захист проекту	5

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи.

Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «30»

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
26-30 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується

	науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
21-25 балів	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
15-20 балів	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
11-15 балів	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
6-10 балів	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
5-0 балів	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Критерії оцінювання під час підсумкового контролю.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного та проміжного контролю.

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Персональні комп'ютери, прикладні програми, доступ до мережі Інтернет.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

8.1. Основні джерела

1. Dovhopolyk K., Smyrnova I. SMART-complex in the vocational training of a modern teacher. *Professional Pedagogics*/1(22)'2021, pp. 58-68
URL:<https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.22.58-68>

2. Makarenko, L., Slabko, V., Kononenko, A., Musorina, M., Smyrnova, I. Pedagogical aspects of ensuring the efficiency of education of Applicants of higher education institutions of Ukraine in the process of research of technical disciplines. *Journal of Critical Reviews*, 7 (13), 2020. P.116-118.

3. Smirnova I., Dovhopolyk K. *The Relevance of Professional Use of Smart-Complexes in the Training Process of Future Labor and Technology Teachers*. Proceedings of the International Conference on Economics, Law and Education

Research (ELER 2021). Atlantis Press. Part of Springer Nature. URL:<https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210320.041>

4. Биков, В. Ю. Формування компетентностей учасників освітнього процесу на основі хмаро орієнтованих інформаційно-освітніх систем: Наукова доповідь на засіданні Президії НАПН України 18 березня 2021 р. Вісник Національної академії педагогічних наук України, 3(1). 2021. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-2-3>

5. Гірінова Л. В., Сибірякова І. Г. Інформаційні системи та технології. Частина 1 : Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем : навч. посібник. Х. : Монограф, 2016. 113 с.

6. Морзе Н. В., Піх О. З. Інформаційні системи. Навч. посібн. /за наук. ред. Н. В. Морзе. Івано-Франківськ, «Лілея-НВ», 2015. 384 с.

7. Смирнова І. М. Впровадження електронних освітніх ресурсів у процес професійної підготовки майбутніх учителів технологій. Проблеми підготовки педагогів для професійної освіти: теорія і практика : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Львів, 25 листоп. 2016 р. / за заг. ред. Ю. М. Козловського, Л. Л. Сушенцевої. Львів : «ПП Ощипок М. М.». 2016. С. 213–215.

8. Смирнова І. М. Електронно-освітні ресурси – як чинник розвитку сучасної системи навчання. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 7, 19 квіт. 2016 р., м. Київ / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; за заг. ред. В. О. Радкевич. Київ : ПІТО НАПН України, 2016. Т. 2. С. 72–75.

9. Смирнова І. М. Методичні рекомендації щодо професійної підготовки майбутніх учителів технологій до розроблення і використання електронних освітніх ресурсів : метод. рек. Київ : Міленіум, 2017. 135 с.

10. Смирнова І. М. Структурні компоненти електронних освітніх ресурсів сучасних ВНЗ. Освітні інновації у вищих навчальних закладах: проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій : зб. наук. пр. за матеріалами наук.-практ. конф. Ізмаїл : РВВ ІДГУ, 2016. С. 92–95.

11. Смирнова І. Теоретичні аспекти використання електронних освітніх ресурсів у професійній діяльності майбутніх учителів технологій. Часопис Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 2017. 4, 1 (червень 2017), 140-147. URL:<https://doi.org/10.15330/jpnu.4.1.140-147>.

12. Смирнова, І. Методичні основи розробки електронних освітніх ресурсів як контенту інформаційно-освітнього середовища. Professional pedagogics, (10), 2015. 78–83. URL:<https://doi.org/10.32835/2223-5752.2015.10.78-83>

8.2. Допоміжні джерела

1. Бродський Ю. Б. Комп'ютери та комп'ютерні технології : навч. посіб. /Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. Б. Борисюк, І. Ю. Гринчук. Житомир : Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. 186 с.

2. Довгополик К., Певсе А., Смирнова І. Досвід Ізмаїльського державного гуманітарного університету в галузі впровадження освітніх інновацій.

Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 2020, № 9 (103).
С.157-172

3. Знайко С. А. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій для вивчення біорізноманіття на уроках біології

URL:<http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/15810>

4. Литвинова С. Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С. Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіна. Київ. : Компринт, 2015. 170 с.

5. Лосєва Н. Л. Використання цифрової лабораторії Einstein™ у навчанні учнів біології. *Джерело*: 61.

6. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.

7. Черниш Л. Я., Антоненко О. М. Використання можливостей цифрової лабораторії Einstein™ в освітньому процесі. *STEM-освіта як перспективна форма інноваційної освіти в Україні*: 112.

8. Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навчальний посібник. Дніпро : НМетАУ, 2017. 230 с.

8.3. Інтернет-ресурси

1. Google довідка URL: <https://support.google.com/?hl=uk>

2. Офіційний сайт сервісу Prezi. Навчання. URL: https://prezi.com/learn/?click_source=logged_element&page_location=footer&element_text=learn

3. Офіційний сайт підтримки WhatsApp URL: <https://faq.whatsapp.com/?lang=uk>

4. Офіційний сайт підтримки Viber URL: <https://help.viber.com/en/>

5. Офіційний сайт підтримки Telegram URL: <https://telegram.org/faq>

11. ДОПОВНЕННЯ ТА ЗМІНИ, ВНЕСЕНІ ДО РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ В

20 /