



Силабус
Виробнича (педагогічна) практика
2024-2025 навчальний рік

Освітня програма «ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА. ЕНЕРГЕТИКА, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ»
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка
спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)
спеціалізація 015.33 Енергетика, електротехніка та електромеханіка
кваліфікація: бакалавр з професійної освіти (енергетика, електротехніка та електромеханіка)

Викладач (і)	Вікторія ЖИГІРЬ
Посилання на сайт	https://edu.bdpu.org/course/view.php?id=331
Контактний тел.	+38050 298 09 05
Е-mail викладача:	vi_zhigir@bdpu.org.ua profpedagog@ukr.net
Графік консультацій	Середа 14.20-15.30

Викладач (і)	Світлана ХОМЕНКО
Посилання на сайт	https://edu.bdpu.org/course/view.php?id=1382
Контактний тел.	+380505615178
Е-mail викладача:	s_v_homenko@ukr.net
Графік консультацій	Вівторок 14.00-16.00, субота 14.00-16.00

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
9/270			270	диференційований залік

Семестр: 8

Мова навчання: українська

Ключові слова: освітній процес, методика професійного навчання, методика навчання електроенергетичних дисциплін, принципи навчання, зміст навчання, форми навчання, методи навчання, технології навчання, засоби

навчання, виробниче навчання, навчальна майстерня, самостійна робота, педагогічна діяльність.

Мета виробничої (педагогічної) практики: формування професійних умінь і навичок здобувачів вищої освіти, потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати у професійно-педагогічній діяльності, удосконалення компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою «Професійна освіта. Енергетика, енергоефективність та енергозбереження».

Компетентності та програмні результати навчання:

ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

ЗК 12. Здатність запобігати конфліктним ситуаціям.

СК 01. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності.

СК 03. Здатність керувати навчальними / розвивальними проектами.

СК 04. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.

СК 05. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище

СК 13. Здатність управляти комплексними діями / проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.

СК 15. Здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації.

ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

ПР 08. Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.

ПР 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

ПР 11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні / розвивальні проекти.

ПР 12. Уміти проектувати і реалізувати навчальні / розвивальні проекти.

ПР 24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі / сфери.

ПР 25. Забезпечувати рівні можливості і дотримуватися принципів гендерного паритету у професійній діяльності.

Програма виробничої (педагогічної) практики:

1. Наставна конференція. Інструктаж з техніки безпеки та пожежної безпеки під час проходження практичної підготовки в закладах освіти.

2. Виконання завдань, які передбачені програмою практики.

3.1 Підготовчий етап

Ознайомлення студентів з завданнями та змістом виробничої (педагогічної) практики. Обговорення змісту та організаційного плану роботи.

Закріплення практикантів за місцем проходження практики. Ознайомлення з методикою майбутньої роботи, порядком ведення щоденників виробничої (педагогічної) практики, спостережень і нотаток, збору й обробки матеріалів тощо.

3.2 Знайомство із закладом професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти (далі – професійної освіти)

Вивчення специфіки організації освітнього процесу у закладі професійної освіти, організації роботи педагога професійного навчання, куратора академічної групи. Ознайомлення студентів із системою роботи закладу професійної освіти, відповідної академічної групи, за якою вони закріплені. Вивчення особливостей засвоєння учнями закладів професійної освіти знань із загальнотехнічних та спеціальних дисциплін у галузі електроенергетики.

3.3 Виконання функцій та обов'язків майстра виробничого навчання та куратора академічної групи

Вивчення функцій та обов'язків майстра виробничого навчання й куратора академічної групи, здійснення відповідної виховної роботи. Складання індивідуального плану виховної роботи з групою відповідно до плану роботи куратора академічної групи, плану виховної роботи закладу професійної освіти.

3.4 Організація постійного спілкування з групою

Організація постійного спілкування з групою, активом групи, проведення індивідуальної роботи з учнями, проведення виховних заходів. Ознайомлення з формами виховної роботи учнів на рівні закладу професійної освіти.

Відвідування тематичних виставок, конкурсів професійної майстерності, заходів із професійного виховання.

3.5 Методична робота:

- ознайомлення із сайтом закладу професійної освіти (контакти закладу; структура сайту; перелік професій (спеціальностей), за якими ведеться підготовка та їхня коротка характеристика; адміністрація; кількість викладачів та майстрів виробничого навчання; публічна інформація; установчі документи; основні положення статуту;

- ознайомлення з Державними стандартами, освітніми програмами та навчальними і робочими планами за професіями та спеціальностями, які готує заклад професійної освіти;

- ознайомлення з розкладом навчальних занять; правилами внутрішнього розпорядку; аналіз навчального часу здобувача професійної освіти;

- знайомство з викладачами-предметниками, майстрами виробничого навчання, класними керівниками (кураторами академічних груп);

- вивчення календарно-тематичного та зведено-тематичного плану з професії, планів виробничого навчання в закріпленій групі, структури та змісту теоретичних, техніко-технологічних відомостей із загально-технічних та спеціальних дисциплін електроенергетичного циклу, особливостей їх викладання учням закладів професійної освіти;

- аналіз типових навчальних програм з предметів електроенергетичного спрямування, типових програм виробничого навчання та виробничої практики, а саме: кількість тем, кількість годин, відведених на лабораторно-практичні заняття (ЛПЗ);

- аналіз робочих навчальних програм з предметів електроенергетичного спрямування, а також навчальних засобів для учнів – підручників, навчальних посібників, довідників, збірників завдань і завдань для вправ і самостійних робіт, комплектів інструкційно-технологічної документації тощо; дидактичних засобів на урок дидактичних матеріалів, навчального обладнання для виконання навчально-виробничих та лабораторно-практичних робіт тощо;

- аналіз засобів для викладачів, майстрів виробничого навчання: методичні розробки до кожної теми програми, методичні рекомендації, інформаційні;

- вивчення паспорту закладу професійної освіти, професії, кабінетів, лабораторій, майстерні, бібліотеки.

3.6 Навчально-виховна робота

Підготовка та проведення уроків теоретичного, практичного й виробничого навчання. Здійснення моніторингу навчальних досягнень учнів із використанням сучасних ІКТ. Розробка методичних матеріалів, інструкційних і технологічних карток, засобів наочності до викладання загально-технічних та спеціальних електроенергетичних дисциплін.

Виконання обов'язків викладачів дисциплін енергетичного спрямування та помічника класного керівника (куратора групи):

- підготовка і проведення не менше 4 уроків зі спецтехнологій електроенергетичного спрямування у присутності викладача-предметника;

- вивчення видів виробничої діяльності які виконуються учнями за електроенергетичними професіями (спеціальностями) у закріпленій групі;

- підготовка і проведення не менше 4 уроків виробничого навчання у присутності майстра виробничого навчання;

- підготовка дидактичних матеріалів до залікових уроків;

- відвідування й аналіз 10 уроків студентів-практикантів;

- підготовка та проведення виховного заходу;

- проведення індивідуальних бесід з учнями;

допомога викладачам у підготовці дидактичних матеріалів.

3.7 Аналітико-підсумкова робота

- аналіз та систематизація набутого під час виробничої (педагогічної) практики досвіду навчальної та виховної роботи;

- складання та написання звіту про проходження виробничої (педагогічної) практики;

- оформлення психолого-педагогічної характеристики на групу учнів.

3.9 Складання психолого-педагогічного аналізу уроку

Психологічна оцінка структури уроку в зв'язку з поставленою метою та завданнями, відповідністю до специфіки закладу професійної освіти. Психологічна оцінка змісту уроку. Вияв пізнавальної діяльності учнів на уроці та керування нею з боку викладача професійної освіти. Організація педагогом професійного навчання зворотного зв'язку. Особливості взаємодії педагога і учнів на уроці. Виховний вплив особистості педагога професійного навчання та його діяльності на уроці. Висновки по уроку.

3.10 Науково-дослідницька діяльність

Підготовка матеріалів для написання курсових робіт. Визначення стану засвоєння учнями техніко-технологічних понять, професійних умінь та навичок у ході проведення контрольних робіт, анкетувань, опитувань тощо.

Аналіз результатів контрольних робіт, опитувань та додаткових бесід з викладачами та майстрами виробничого навчання; на основі цього визначення перешкод, що знижують якість навчального процесу в закладі професійної освіти. Робота з літературою за даною проблемою, визначення теми дослідження, вибір і виконання курсової роботи, визначення завдань дослідницької роботи, підготовка тез.

4. Укладання звіту виробничої (педагогічної) практики.

5. Підсумкова звітна конференція.

Методи навчання: словесні (пояснення, розповідь, ілюстрування, бесіда), інструктування, демонстрування, самостійне спостереження, рішення задач (технічні, технологічні, конструкторські), дослідницький, виконання проєктів, пошуковий, моделювання ситуацій, аналіз виробничих ситуацій, наставництво.

Методи контролю і самоконтролю у навчанні: індивідуальне опитування, практичний контроль, самоконтроль і самооцінка, захист індивідуальних робіт.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять):

- політика щодо відвідування баз практики – відвідування баз практики є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин практика може відбуватись в онлайн формі (дистанційна), за погодженням з керівником практики;

- політика щодо академічної доброчесності – обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами («Положення про академічну доброчесність у Бердянському державному педагогічному університеті» (http://bdpu.org/wp-content/uploads/2020/03/akademdobrochesnist-_sayt.pdf)), а саме: самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: сервісні програмні засоби загального призначення (персональний комп'ютер, загальнонавчальні комп'ютерні програми й операційні системи, програмні засоби для контролю і вимірювання знань, умінь і навичок студентів); електронні бази даних (електронні енциклопедії, підручники, посібники, довідники та словники; бібліотеки електронної наочності), а також обладнання баз практик.

Система оцінювання та вимоги: внутрішня університетська 100-бальна шкала. Після вивчення навчальної дисципліни їх результати переводяться у національну 4-бальну шкалу та окремо конвертуються в шкалу ECTS шляхом ранжування навчальних досягнень.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка шкалою ЄКТС
	Для підсумкового семестрового контролю, що включає екзамен, курсову роботу, практику	Для підсумкового семестрового контролю, що включає залік	Для всіх видів підсумкового контролю
90-100	відмінно	зараховано	A (відмінно)
65-89	добре		BC (добре)
50-64	задовільно		DE (задовільно)
35-49	незадовільно	не зараховано	FX (незадовільно) з можливістю повторного проходження практики
1-34	незадовільно		F (незадовільно) з обов'язковим повторним проходженням практики

Розподіл балів, які отримують студенти:

Поточне оцінювання виконання завдань				Сума
Виконання календарного	Результати виконання	Навчальна та трудова	Оформлення звітної	

плану практики	завдань	дисципліна під час проходження практики	документації	
10	50	10	30	100

**Критерії комплексного оцінювання результатів
виробничої (педагогічної) практики**

Сума балів за всі види навчальної діяльності		Критерії оцінки
90-100	A	1.Звіт має всі структурні елементи, щоденник містить опис виконаних студентом завдань під час практики. 2.Студент виконав 100% програми практики. 3.Цілісно, системно, у логічній послідовності дає відповіді на поставлені запитання.
78-89	B	1.Звіт має всі структурні елементи, щоденник містить опис виконаних студентом під час практики завдань. 2.Студент виконав не менше 90% програми практики. 3.Грамотно надає відповіді, але допускає одну-дві несуттєві (непринципові) помилки, які під керівництвом викладача виправляє.
65-77	C	1.Звіт має всі структурні елементи, щоденник містить опис виконаних студентом під час практики завдань. 2.Студент виконав не менше 80% програми практики. 3.Грамотно надає відповіді, але допускає одну-дві несуттєві (непринципові) помилки, які під керівництвом викладача виправляє.
58-64	D	1.Звіт має всі структурні елементи, щоденник містить опис виконаних студентом під час практики завдань. Зауваження, відмічені в рецензії керівника практики, до захисту усуває. 2. Студент виконав не менше ніж 70% програми практики. 3.Виявляє знання й розуміння основних положень матеріалу, але відповідає неповно, непослідовно. 4.Допускає неточності у визначенні понять, не вміє доказово обґрунтувати свою думку.
50-57	E	1.Звіт має всі структурні елементи, щоденник містить опис виконаних студентом під час практики завдань. Зауважен-

		<p>ня, відмічені в рецензії керівника практики, до захисту усуває.</p> <p>2. Студент виконав не менше ніж 60% програми практики.</p> <p>3. Виявляє знання й розуміння основних положень матеріалу, але відповідає неповно, непослідовно.</p> <p>4. Допускає неточності у визначенні понять, не вміє доказово обґрунтувати свою думку.</p>
35-49	FX	<p>1. Складає і оформлює звіт з виробничої практики зі значними порушеннями вимог. Має негативний відгук керівника практики.</p> <p>2. Студент виконав менше ніж 50% програми практики.</p> <p>3. Демонструє повне незнання та нерозуміння матеріалу, не відповідає на поставлені запитання.</p>
1-34	F	<p>1. Складає і оформлює звіт з виробничої практики зі значними порушеннями вимог. Має негативний відгук керівника практики.</p> <p>2. Студент виконав менше ніж 30% програми практики.</p> <p>3. Демонструє повне незнання та нерозуміння матеріалу, не відповідає на поставлені запитання.</p>

Список рекомендованих джерел (наскрізна нумерація)

Основні

1. Положення «Про організацію освітнього процесу в Бердянському державному педагогічному університеті» URL: <https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2024/09/Pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-v-Berdianskomu-derzhavnomu-pedahohichnomu-universyteti-nova-redaktsiia-posylannia-na-publichnu-informatsiiu.pdf>
2. Положення «Про проведення практики студентів в Бердянському державному педагогічному університеті» URL: <https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/Nakaz-08-vid-9.02.2024-Pro-provedennia-praktyky-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-BDPU.pdf>
3. Методика професійної освіти: навч. посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта» галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка» / Д. О. Чернишев, К. І. Почка, Г. Л. Корчова, Ю. С. Красильник, М. В. Руденко. Київ : Компринт, 2024. 224 с.
4. Методичні основи професійного навчання кваліфікованих робітників. методичний посібник / В. А. Кручек, о. Б. Кошук, с. Г. Кравець, Н. В. Колісник, л. А. майборода, Т.В. Пятничук, І.І. Голуб, Н. Ю. Самойленко, Г. В. Однорог. Житомир: «Полісся», 2020. 274 с.

5. Жигірь В.І. Дидактичні основи професійної освіти: навчальний посібник. Бердянськ: БДПУ, 2021. 201 с.
6. Жигірь В.І. Чернега О.А. Професійна педагогіка. Київ: Кондор, 2012. 336 с.
7. Кривильова О.А. Професійна діяльність викладачів професійно-технічних навчальних закладів: навчальний посібник. Бердянськ: БДПУ, 2016. 228 с.
8. Кривильова О.А. Психолого-педагогічна підготовка майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів: теоретичний та методичний аспекти: монографія. Бердянськ: БДПУ, 2017. 305 с.
9. Основи професійної освіти: Підручник / М.В. Руденко, Р.А. Калениченко, Г.В. Капосльоз, Г.Л. Корчова. Київ: КНУБА, 2018. 613 с.
- 10.Корець М. С. Методика викладання технічних навчальних дисциплін: навчальний посібник / М. С. Корець. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. 240 с.
- 11.Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Корольова Н.В. Методика професійного навчання: дидактичне проектування: підручник для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. Харків: УПА, 2019. 204 с.
- 12.Методика проведення навчальних занять в умовах дистанційного навчання: навч. посіб. / Ю.С. Красильник, Г.Л. Корчова, М.В. Руденко. Київ: КНУБА, 2021. 156 с.

Додаткові

- 13.Коваленко О.Е., Брюханова Н.О. Методика професійного навчання. Харків: Контраст, 2008. 483 с.
- 14.Коваленко О.Е. Дидактичні основи професійної освіти: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей / О.Е.Коваленко, Н.О.Брюханова, З.І.Гирич, В.В. Кулешова, О.О.Прохорова. Харків: ВПП «Контраст», 2008. 144 с.
- 15.Анісімов М.В. Теоретико-методологічні основи прогнозування моделей у професійно-технічних навчальних закладах: монографія. Київ-Кіровоград: ПОЛПУМ, 2011. 464 с.
- 16.Внукова О.М. Методологічні засади професійної освіти: навчальний посібник для студентів напрямів підготовки 6.010104 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості), 6.010104 Професійна освіта (Дизайн). Київ: КНУТД, 2015. 198 с.
- 17.Керекеша-Попова О.В. Керекеша-Попова О.В. Менеджмент у професійній освіті: навчально-методичний посібник. Бердянськ: БДПУ, 2018. 240 с.
- 18.Керекеша-Попова О.В. Педагогічний менеджмент у професійній освіті: навчально-методичний посібник. Бердянськ: БДПУ, 2018. 212 с.
- 19.Кравченко, Н.В. Теоретико-правові основи професійної освіти: навчальний посібник для студентів спеціальності «Професійна освіта» / Н.В. Кравченко. Бердянськ: БДПУ, 2014. 212 с.

20. Мирошниченко В.О., Мирошниченко Ю.А., Фролов Ю.М. Освітнє право у схемах та таблицях: навчальний посібник. Київ: ЦУЛ. 2020. 145 с.
21. Ничкало Н.Г. Розвиток професійної освіти в умовах глобалізаційних та інтеграційних процесів: монографія. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. 125с.
22. Професійна освіта: Словник: навч. посібник / Уклад. С.У. Гончаренко та ін. ; ред Н.Г. Ничкало. Київ: Вища школа, 2000. 149 с.
23. Сисоєва С.О., Заскалета С.Г. Неперервна професійна освіта у документах Європейського Союзу. Київ: АПНУ, 2009. 275 с.
24. Щербак О.І. Професійно-педагогічна освіта: теорія і практика: монографія ; за ред. Н. Г. Ничкало. Київ: Наук. світ, 2010. 124 с.
25. Інституційний розвиток ПТНЗ: основні підходи до бізнес-планування та маркетингу: навчально-метод. посібник / за ред. Л. І. Даниленко. Київ: Етіс Плюс, 2008. 148 с.
26. Скрипченко О.В., Долинська Л.В., Огороднійчук З.В. Вікова та педагогічна психологія: навчальний посібник. 2-е видання. Київ: Каравела, 2007. 400 с.
27. М'ясоїд П.А. Загальна психологія: навч. посіб. 5-е видання. Київ: Вища школа, 2006. 487 с.
28. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія: підручник для студ. психол. спец. ВНЗ. Київ: Либідь, 2002. 262 с.
29. Павелків Р.В. Загальна психологія: підручник. Київ: Кондор, 2009. 576 с.
30. Орбан-Лембрик Л.Е. Психологія управління: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2010. 544 с.
31. Варій М.Й. Психологія особистості: навчальний посібник для ст-тів ВНЗ. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 592 с.
32. Бех І. Виховання особистості: у 2-х кн.: Кн. 2: Особистісно орієнтований підхід: навчальний посібник. Київ: Либідь, 2003. 341 с.
33. Карпенчук С.Г. Теорія і методика виховання: навчальний посібник для ВНЗ. 2-е видання. Київ: Вища школа, 2005. 343 с.
34. Кучерявий О.Г. Професійне самовиховання у вищій школі: навчальний посібник для ст-тів ВНЗ. Київ: Освіта України, 2010. 200 с.
35. Березовська Л.І. Самовиховання та саморегуляція особистості: навчальний посібник. Київ: Слово, 2011. 168 с.
36. Мельничук С.Г. Педагогіка: теорія виховання: навчальний посібник для ст-тів ВНЗ. Київ: Слово, 2012. 288 с.
37. Омеляненко В.Л., Кузьмінський А.І., Вовк Л.П. Педагогіка: завдання і ситуації: практикум. 2-е видання. Київ: Знання-Пресс, 2006. 423 с.
38. Інноваційні технології навчання в умовах інформатизації освіти: навчальний посібник / Р.С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Л. С. Шевченко ; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. Львів: ЛДУ БЖД, 2015. 396 с.
39. Гуревич Р.С. Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах. Монографія. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2010. 410 с.

Інтернет-ресурси:

1. www.bdpu.org/library
2. <http://www.nbuiv.gov.ua>
3. <https://scholar.google.com>
4. <https://mon.gov.ua/ua/tag/profesiyno-tekhnichna-osvita>
5. <https://imzo.gov.ua/osvita/profesiyno-tehnichna-osvita-2/profesiyna-osvita/>
6. <https://ivet.edu.ua/>
7. <https://profosvita.online/>
8. <https://registry.edbo.gov.ua/profesiyno-tekhnichna-osvita/>
9. <http://upepnpu.pnpu.edu.ua/>
10. <http://www.proftekhosvita.org.ua>
11. <http://pto-kyiv.com.ua>
12. <http://pedpresa.ua>
13. <https://osvita.ua/legislation/proftech/>
14. <https://ips.ligazakon.net>
15. <https://enic.in.ua/index.php/ua/systema-osvity/profesiyno-tehnichna-osvita>
16. <https://naurok.com.ua>
17. <https://lib.iitta.gov.ua/728477/1/%D0%94%D0%98%D0%94%D0%90%D0%9A%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>
18. <https://core.ac.uk/download/pdf/32309061.pdf>
19. <https://core.ac.uk/download/pdf/33687761.pdf>
20. https://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/3001/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B2%20%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%83.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. <https://kpibs.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/126/2019/09/%D0%94%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8-%D1%83-%D0%B2%D0%B8%D1%89%D1%96%D0%B9-%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%96.pdf>
22. https://shron1.chtyvo.org.ua/Buinytska_Oksana/Informatsiini_tekhnologii_ta_tekhnichni_zasoby_navchannia.pdf?