

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

Кафедра теорії і методики трудового навчання та технологій



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВИРОБНИЧА (ПЕДАГОГІЧНА) ПРАКТИКА

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)
освітньо-професійна програма Середня освіта (Інформатика)

Ломакович А.М., Фурман О.А. Виробнича (педагогічна) практика [робоча програма для студентів спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)] /– А.М. Ломакович, О.А. Фурман, Кременець, 2020. – 21 с.

Розробники: Ломакович Афанасій Миколайович, кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Фурман Олена Андріївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій

Протокол № 1 від 31.08.2020 року

Завідувач кафедри
кафедри теорії і методики трудового
навчання та технологій



Н.В. Бабій

“31” _____ серпня _____ 2020 року

1. Вступ

Виробнича (педагогічна) практика є головною ланкою в удосконаленні підготовки студентів до професійної роботи в школі. Практика повинна сприяти поглибленню і закріпленню інтересу до професії вчителя інформатики, забезпечувати умови для вивчення передового педагогічного досвіду, виробляти творчий підхід до педагогічної діяльності.

Майбутні вчителі інформатики мають володіти сучасними науковими знаннями та уміннями, що складають основу їх професійної діяльності та володіти комплексом необхідних фахових умінь.

У цілеспрямованому формуванні педагогічної техніки та майстерності особлива роль належить педагогічній практиці, під час якої створюються всі необхідні умови як для практичної реалізації всіх знань, навичок та вмінь студентів, набутих з психолого-педагогічних, мовних, та суспільствознавчих предметів, так і для розвитку індивідуальних педагогічних здібностей кожного з них.

Виробнича (педагогічна) практика проводиться на IV курсі у VIII семестрі упродовж 6-и тижнів. Вона є важливим етапом професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики до навчально-виховної роботи в школі.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 9	Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка	Вибіркова	
	Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)	Рік підготовки:	
		4-й	
Загальна кількість годин -270		Семестр	
		8-й	
		Лекції	
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		270 год.	
		Вид контролю: залік	
	Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)		

3. Мета і завдання педагогічної практики

Основною метою даної педагогічної практики є закріплення педагогічних навичок, здобутих при отриманні кваліфікації бакалавра, вдосконалення знань, необхідних для роботи у навчальних закладах, формування вмінь застосовувати їх у навчально-виховному процесі під час виконання функцій вчителя.

Педагогічна практика переслідує такі цілі:

1. Поглиблення і закріплення теоретичних знань, набутих студентами у вузі, формування вмінь та навичок педагогічної праці.
2. Розвиток у студентів умінь та навичок самостійного проведення навчально-виховної роботи з учнівським колективом та окремими учнями.
3. Спонування студентів до професійного самовдolenня, педагогічної творчості й науково-дослідницької діяльності.

Завдання:

- ознайомитися з освітнім процесом школи;
- поглибити і закріпити теоретичні знання з дисциплін професійної підготовки;
- здійснювати спостереження за педагогічним процесом;
- розвивати уміння аналізу уроків, навчальних занять, виховних заходів;
- вироблення вмінь організації основних форм навчання у школі, застосування
 - сучасних технологій і методик навчання;
 - формування вмінь професійного і педагогічного спілкування з учнівською аудиторією;
 - розвивати стійкий інтерес до професії вчителя, потреби в педагогічній самоосвіті;
 - формувати професійно-значущі якості особистості вчителя школи;
 - сприяти виробленню оптимістичної професійної позиції та прагненню до професійного самовдосконалення й розвитку професійної компетентності.

У процесі виробничої практики студент має оволодіти основними професійно-методичними вміннями.

Під час виробничої (педагогічної) практики студент, спираючись на зразки методичних матеріалів та використовуючи настанови методистів та вчителів, повинен оволодіти основами конструктивно-планувальних, навчаючих, організаційних та дослідницьких умінь у такому обсязі:

Навчаючі уміння:

- формувати систему наукових понять, умінь і навичок в учнів базової школи на уроках інформатики;
- здійснювати різноманітні прийоми активізації розумової діяльності учнів згідно їх вікових особливостей;
- використовувати проблемні методи навчання;
- застосовувати ефективні методи та методичні прийоми, навчальні технології з метою формування знань учнів з інформатики.

Конструктивно-планувальні вміння:

- складати плани-конспекти окремих уроків та серій уроків за темою; визначати

конкретні цілі, завдання та етапи кожного уроку; обирати ефективні прийоми досягнення поставлених цілей на кожному етапі уроку;

- складати конспект позакласного заняття з інформатики, сценарій виховного заходу;

- формулювати мету діяльності і розробляти механізм її досягнення, встановлювати рівень досягнення, проводити корекцію знань, цілей та методики навчання;

- готувати і використовувати засоби навчання:

Організаційні вміння:

- організувати виконання намальованого плану;

- забезпечувати діяльність учнів відповідно до плану уроку;

- цілеспрямовано використовувати наочні посібники;

- проводити позакласний захід з інформатики за складеним планом і сценарієм;

- виконувати роль класного керівника й уміння самостійно вести виховну роботу;

- вести методичні дослідження.

Дослідницькі вміння:

- проводити спостереження та аналіз відвіданих уроків з опорою на схему або вузько цільове завдання;

- вивчати методичну літературу і теоретично осмислювати навчальний процес у формі виступів на методичних семінарах, а також удосконалювати свою роботу, використовуючи описані в літературі нові форми, прийоми роботи.

Виробнича (педагогічна) практика сприяє розвитку таких **компетентностей**:

Інтегральна. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформатики, у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні.

(ЗК1) Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

(ЗК2) Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях.

(ЗК5) Здатність бути критичним і самокритичним.

(ЗК6) Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

(ЗК7) Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності; приймати обґрунтовані рішення.

(ЗК8) Здатність працювати як автономно, так і в команді на засадах міжособистісної взаємодії.

(ЗК10) Здатність здобувати і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння.

Фахові.

(ФК1) Здатність усвідомлювати соціальне значення педагогічної професії та дотримуватися принципів професійної етики вчителя інформатики.

(ФК2) Здатність проектувати і провадити освітній процес із врахуванням сучасного розвитку суспільства та рівня підготовленості учня.

(ФК6) Здатність застосовувати в професійній діяльності хмарні та мережеві інформаційні технології, сучасні мови програмування і пакети прикладних програм.

(ФК9) Здатність проявляти творчий підхід в розробці навчально-методичних матеріалів.

(ФК10) Здатність до саморозвитку на основі рефлексії результатів власної професійно-педагогічної діяльності, включаючи спроможність обмірковувати власні та інші системи цінностей.

(ФК11) Здатність керуватися у професійно-педагогічній діяльності міжнародними та вітчизняними нормативно-правовими документами.

(ФК12) Здатність формувати в учнів на уроках інформатики бажання дотримуватися здорового способу життя та усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини.

(ФК13) Здатність трансформувати і впроваджувати передовий педагогічний досвід у власній професійній діяльності.

(ФК14) Здатність педагога до критичного аналізу власної педагогічної діяльності, до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання і саморозвитку.

У результаті проходження виробничої (педагогічної) практики здобувач освіти повинен набути такі **програмні результати навчання:**

ПРН5. Демонструвати знання психолого-педагогічних і комунікаційних теорій, теорії виховання, основних напрямків та перспектив розвитку освіти та педагогічної науки в Україні.

ПРН6. Демонструвати знання та розуміння традиційної та сучасної методології предмету «Інформатика», методики та технологій її навчання.

ПРН7. Знати методику навчання інформатики в початковій та базовій школі.

ПРН10. Вміти використовувати різноманітні ресурси для пошуку потрібної інформації, критично аналізувати й опрацьовувати інформацію з метою використання її у сфері професійної діяльності. ПРН11. Використовувати та створювати математичні моделі об'єктів та процесів для розв'язування різних завдань засобами інформаційних технологій.

ПРН14. Вміти планувати та організовувати процес навчання учнів інформатики, застосовувати сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; обирати та застосовувати методичне і дидактичне забезпечення шкільного курсу інформатики.

ПРН15. Вміти здійснювати об'єктивну діагностику навчальних досягнень, контроль й оцінювання результатів навчальної діяльності учнів.

ПРН16. Вміти організовувати та забезпечувати діяльність учнів на уроці із дотриманням правил і рекомендацій щодо здоров'язбереження школярів; впроваджувати засоби та методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

ПРН17. Презентувати, обговорювати та захищати власні погляди в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

ПРН18. Усвідомлювати соціальну значущість майбутньої професії, необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.

ПРН19. Оволодівати навичками працювати самостійно (курсова робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміннями отримати результат в рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

4. Програма практики

Під час виробничої практики студенти-практиканти здійснюють такі види діяльності:

1. участь в установчій конференції з педагогічної практики на факультеті;
2. вивчення системи роботи навчально-виховного закладу;
3. з метою вивчення педагогічного досвіду та системи роботи на уроках інформатики відвідати не менше 5 уроків учителя-предметника;
4. аналіз методики й техніки проведення уроку, інших форм організації навчання вчителем інформатики;
5. вивчення різноманітних форм і методів позакласної роботи, безпосередня участь у виховному процесі (проведення тематичного вечора, КВК, олімпіади, тижня інформатики, гурткового заняття);
6. здійснення дослідження психолого-педагогічної структури особистості учня й оформлення у вигляді психолого-педагогічної характеристики, збір емпіричного матеріалу з метою його використання у роботі з формування й розвитку колективу учнів;
7. під час педагогічної практики здобувачі освіти мають дотримуватися правил внутрішнього розпорядку школи, виконувати розпорядження адміністрації та керівників практики;
8. практикант зобов'язаний кожного робочого дня працювати не менше 6 годин у закладі освіти;
9. упродовж перших трьох днів студент повинен скласти індивідуальний план проходження педагогічної практики, закріпитися за певним класом у якості класного керівника;
10. для ознайомлення з навчальним процесом у закріпленому класі, відвідати декілька уроків учителів різних предметів;
11. з метою опанування уміннями аналізувати уроки, вести методичні дослідження, приймати участь у методичних нарадах;
12. під час практики студенти ведуть щоденники психологічних спостережень та особистих роздумів педагогічного характеру, у яких роблять поточні записи виконаної роботи в школі (спостереження і результати аналізу відвіданих уроків, самоаналіз уроків, зміст методичних зауважень вчителя щодо плану-конспекту уроку та його проведення, результати обговорення та характер висловлених зауважень, відомості про позакласну й позашкільну роботу, про виховні заходи у закріпленому класі, а також характер висловлених зауважень);
13. по завершенню практики студенти протягом 3-х днів мають здати всю звітну документацію: педагогічний щоденник; звіт про проходження педагогічної практики, завірену підписом директора школи й печаткою; конспекти уроків та

позакласних заходів та психолого-педагогічну характеристику на учня;

14. Студенти беруть участь у підсумковій конференції з педагогічної практики на факультеті (виступ із презентаційною доповіддю).

Модуль I. Організаційна робота

1. Установча конференція на факультеті.

Ознайомлення із змістом та завданнями в період практики. Консультації керівників практики та групових методистів.

2. Ознайомлення з навчальним закладом.

Ознайомлення із завданнями і основними напрямками роботи навчального закладу на сучасному етапі. Закріплення студентів за вчителями інформатики, розподіл по класах.

3. Закріплення за певним класом у якості класного керівника.

4. Ознайомлення зі шкільною документацією, планами навчально-виховної роботи школи.

Вивчення та аналіз шкільної документації.

5. Вивчення та аналіз класної документації.

6. Ознайомлення зі змістом та структурою класного журналу, особистих справ учнів, щоденників школярів.

7. Складання індивідуального плану роботи на період практики.

8. Ознайомлення з навчальними програмами, календарними планами з інформатики, з планом виховної роботи класного керівника.

9. Підведення підсумків педагогічної практики.

10. Оформлення звітної документації. Підсумкова конференція.

Форма звітності: *індивідуальний план* роботи студента.

Модуль II. Навчальна робота

1. Ознайомлення з особливостями викладання інформатики у навчальному закладі. Ознайомлення з наявними в кабінеті наочними посібниками, обладнанням, ТЗН, програмним забезпеченням.

2. Ознайомлення і вивчення методичної систем роботи вчителя предметника.

3. Відвідування і аналіз різних типів уроків, форм перевірки знань учнів, методів і форм подачі матеріалу, застосування наочності і її ефективності.

4. Планування та відвідування уроків учителів-предметників у закріпленому класі.

5. Аналіз і складання фотографій відвідуваних уроків учителів- предметників у закріпленому класі.

6. Вивчення тематичних планів роботи вчителя фізики в даному класі, ознайомлення з розділами шкільної програми, які вивчаються під час проходження практики, з змістом учбового матеріалу у підручнику.

7. Вивчення тематичних планів роботи вчителя інформатики в даному класі, ознайомлення з розділами шкільної програми, які вивчаються під час проходження практики, з змістом учбового матеріалу у підручнику, розробка планів-конспектів пробних уроків.

8. Відвідування студентами і аналіз позакласного навчально-виховного заходу з

інформатики. Аналіз та обговорення позакласних навчально-виховних заходів.

9. Вивчення досвіду роботи вчителів інформатики та кращих вчителів школи.

10. Відвідування уроків досвідчених вчителів школи. Бесіда з вчителями про їх досвід роботи.

11. Ознайомлення з науково-методичною літературою та практичними питаннями використання інноваційних технологій при викладанні інформатики.

12. Підбір і використання різних засобів контролю.

Форма звітності: конспекти уроків; дидактичний матеріал.

Модуль III. Позакласна робота

1. Організація індивідуальної роботи з учнями.

2. Вивчення різноманітних форм і методів позакласної роботи

3. Ознайомлення з планом виховної роботи класного керівника.

4. Аналіз плану виховної роботи класного керівника.

5. Безпосередня участь у виховному процесі (проведення заняття гуртка, тематичного вечора, КВК, олімпіади, тижня біології та ін.).

6. Аналіз класних батьківських зборів, проведених класним керівником.

7. Аналіз матеріалів до виступу на класних батьківських зборах, підготовлених класним керівником. Аналіз та обговорення проведених класних батьківських зборів.

8. Підготовка матеріалів з професійної орієнтації учнів.

9. Розробка і проведення гурткового заняття.

Форма звітності: конспект *позакласного заходу з інформатики*.

Модуль IV. Методична робота

1) Вивчення та аналіз планів роботи методичних об'єднань базової школи, календарно-тематичних планів у відповідних класах з інформатики.

2) Вивчення специфіки підручників школи даного типу.

3) Вивчення методики й техніки проведення уроку, інших форм організації навчання шляхом відвідування й аналізу відвіданих уроків учителя інформатики, інших учителів.

4) Вивчення системи роботи навчально-виховного закладу.

5) Відвідування уроків вчителя-предметника. Проведення спостереження та аналізу уроків.

6) Участь у методичних нарадах.

7) Ведення щоденника педагогічної практики, у яких роблять здійснюються записи виконаної роботи в школі (спостереження і результати аналізу відвіданих уроків, самоаналіз уроків, зміст методичних зауважень вчителя щодо плану-конспекту уроку та його проведення, результати обговорення та характер висловлених зауважень, відомості про позакласну й позашкільну роботу, про виховні заходи у закріпленому класі, а також характер висловлених зауважень);

8) Підготовка методичного матеріалу, виступ з методичними повідомленнями.

Форма звітності: *щоденник педагогічної практики*.

Модуль V. Виховна робота

1) Підготовка сценарію виховного заходу.

- 2) Проведення виховних годин.
- 3) Виконання обов'язків класного керівника, самостійне ведення виховної роботи.
- 4) Здійснення дослідження психолого-педагогічної характеристики учня.
- 5) Відвідування не менше 15 уроків учителів різних предметів для ознайомлення з навчальним процесом у закріпленому класі.
- 6) Складання психолого-педагогічної характеристики учня.

Форма звітності: психолого-педагогічна характеристика учня; сценарій виховного заходу.

Модуль VI. Оформлення документації, участь у підсумковій конференції

1) По завершенню практики студенти протягом 3-х днів мають подати всю звітну документацію: індивідуальний план; відомість-характеристику, завірену підписом директора школи й печаткою; педагогічний щоденник; плани-конспекти уроків; звіт про проходження педагогічної практики та психолого-педагогічну характеристику на колектив учнів.

2) Написання звіту про проходження педагогічної практики.

3) Участь у підсумковій конференції з педагогічної практики (виступ із доповіддю, рефератом, викладення підсумків дослідження та ін.).

Форма звітності: звіт про проходження педагогічної практики.

Кількість навчальних і виховних занять, які студент-практикант проводить під час практики:

1. 12 уроків інформатики у 3-9 класах (4 уроки залікові);
2. 4 уроки , в 2-4 класах з них 2 уроки залікові;
3. 8 уроків , в 5-9 класах з них 4 уроки залікові;
4. 3 виховних години, з них 2 залікові;
5. 1 гурткове заняття;
6. психолого-педагогічна характеристика на учня.

5. Самостійна робота

Під час самостійної роботи практиканти підбирають і аналізують психолого-педагогічну і методичну літературу, необхідну для проведення занять, організації роботи учнів, підбирають засоби наочності, здійснюють відбір матеріалу для виконання завдань з педагогіки, психології, методиці навчання біології та природознавства.

Особлива увага в процесі самостійної роботи студентом-практикантом приділяється написанню конспектів занять і розробці планів роботи. Час для самостійної роботи відводиться також для виконання завдань.

Одним із напрямків самостійної роботи є оформлення звітної документації.

Вимоги до оформлення звітної документації

По завершенню практики *подаються такі документи:*

1. Щоденник педпрактики, завірений підписами і печаткою школи.
2. Конспекти залікових уроків.
3. Конспект гурткового заняття, погоджений вчителем інформатики.

4. Сценарій позакласного заходу, погоджений вчителем інформатики.
5. Конспекти виховних годин, погоджені класним керівником.
6. Психолого-педагогічна характеристика на учня.
7. Портфоліо з науково-педагогічного дослідження.

Індивідуальний план складається студентом-практикантом упродовж перших трьох днів практики. В індивідуальному плані має бути спланована діяльність практиканта на весь термін проходження практики: розробка й підготовка уроків інформатики та виховних заходів, відвідування уроків учителів-предметників, обговорення з учителем-предметником підготовки до уроку, відвідування уроків у закріпленому класі та ін. Плануючи проведення уроків у закріпленому класі, слід указувати тему запланованого уроку. Студент має обов'язково мати при собі індивідуальний план під час перебування на базі практики. По завершенню практики індивідуальний план віддається разом з іншою звітною документацією.

Педагогічний щоденник є важливим документом вивчення й узагальнення передового педагогічного досвіду. У щоденнику має бути відбита вся навчальна, виховна та методична робота студента, яка проводилася протягом педагогічної практики. У щоденник занотовуються аналізи відвіданих уроків учителів інформатики, інших предметників, самоаналіз, характер висловлених зауважень, інформація про підготовку й обговорення плану-конспекту з учителем, участь у методичних нарадах, відомості про виховну роботу, психолого-педагогічні спостереження за окремими учнями й класом у цілому під час уроків і позакласної роботи. Особливу увагу слід приділити власним враженням й міркуванням щодо явищ, які спостерігав студент-практикант; аналізу навчально-методичних проблем і шляхів їх розв'язання, роздумам щодо власних успіхів і прорахунків під час виконання обов'язків вчителя інформатики та класного керівника. Практикант обов'язково повинен мати щоденник із собою під час перебування на базі практики.

Звіт про проходження практики має висвітлювати, аналізувати й узагальнювати проведену під час практики навчальну, позакласну й методичну роботу. Звіт складається з чотирьох частин: 1) навчальна робота; 2) позакласна (виховна) робота; 3) методична робота; 4) висновки.

Навчальна робота. В цьому розділі звіту необхідно зазначити, скільки уроків студент відвідав у вчителів інформатики, скільки уроків відвідав у інших вчителів, що корисного взято з цих відвідувань, якими ефективними прийомами взаємодії з учнями слід навчитися, чого слід уникати у роботі педагога. Необхідно зазначити кількість проведених уроків, в яких класах вони проводилися, які оцінки були виставлені за проведені уроки, який позитивний досвід був накопичений, що не вдалося вирішити й чому, над чим необхідно працювати у подальшому. Також у цій частині звіту слід висвітлити роботу з учнями, що не встигають у навчанні і з тими, що виявили здібності до предмета. Завершуватися ця частина звіту має узагальненнями стосовно методів і форм роботи на уроці, висновками про ефективність різних форм взаємодії учнів і вчителя, висновками про те, що необхідно засвоїти й використовувати у власній роботі в майбутньому, чого слід уникати, яким чином самовдосконалюватися.

Позакласна робота. Потрібно вказати кількість проведених позакласних заходів,

їх тематику, проаналізувати залікові гурткові заняття чи інші проведені заходи. Необхідно звернути увагу на використані методи і форми роботи, результативність спільної діяльності з учнями. Доцільно визначити шляхи удосконалення методики організації позакласної роботи з інформатики.

Виховна робота. У цій частині звіту слід висвітлити роботу студента-практиканта в позаурочний час. Необхідно навести сценарій залікового виховного заходу або дати йому розгорнуту характеристику (якщо виховний захід сценарію не передбачає), провести ґрунтовний аналіз задуму, виховного впливу, ефективності й значущості розробленого заходу. Слід не лише описати проведені заходи, а й зробити ґрунтовний аналіз їхньої ролі, ефективності, значення для подальшого життя дітей. Слід дати оцінку проведеній роботі, спробувати визначити вдалі знахідки й прорахунки у вихованні, намітити шляхи самовдосконалення, зробити висновки.

Методична робота. В цій частині звіту слід зазначити, з якими методичними матеріалами ознайомився студент-практикант, що зробив для поліпшення методичної роботи у школі, до роботи яких гуртків був залучений. Необхідно проаналізувати участь у методичних об'єднаннях, методику підготовки й проведення уроків інформатики, їхню специфіку; аргументувати вибір методів, методичних прийомів, форм навчально-виховної роботи. В кінці даної частини необхідно зробити висновок про те, яким має бути сучасний урок інформатики, чому слід навчати, на що вчитель повинен передусім звертати увагу учнів, якою має бути методика підготовки й проведення сучасного уроку.

Висновки. У висновках звіту необхідно зазначити, яке значення мала практика для фахової підготовки майбутнього вчителя, які позитивні й негативні сторони спостерігалися в організації практики, зробити висновки про власні здобутки (знання, уміння, навички та досвід) під час виконання завдань практики.

Психолого-педагогічна характеристика на учня є результатом проведеного психолого-педагогічного дослідження під час проходження практики. Основним методом дослідження особистості учня є планомірне спостереження під час уроку, під час позакласних заходів та за межами школи. До спостереження висуваються такі вимоги:

- 1) спостереження обов'язково повинно бути цілеспрямованим, тобто необхідно чітко визначити цілі та завдання, що мають вирішуватися у процесі спостереження;
- 2) спостереження повинно проводитися у природних умовах, щоб учень не знав про це, інакше результати дослідження можуть виявитися необ'єктивними;
- 3) необхідно мати план спостереження;
- 4) у педагогічному щоденнику слід фіксувати всі факти, обставини, в яких відбувалося спостереження, що є важливою передумовою для їх узагальнення та обмірковування.

Крім спостереження слід використовувати інші методи дослідження особистості:

- 1) соціометрія;
- 2) вивчення письмових і практичних робіт учня;
- 3) дослідження особистої справи учня;
- 4) дослідження умов життя й виховання в сім'ї;
- 5) бесіди з батьками, товаришами, учнями;
- 6) бесіди з учителями, класним керівником.

Психолого-педагогічна характеристика учня складається за таким планом:

- 1) загальні відомості про учня: прізвище, ім'я, вік, школа, клас, стан фізичного розвитку та здоров'я;
- 2) аналіз умов життя в сім'ї;
- 3) місце школяра в колективі класу, характеристика класу: успішність, традиції та ін.;
- 4) характеристика навчальної діяльності школяра: ставлення до навчання та мотиви до навчання;
- 5) характеристика суспільно-корисної та трудової діяльності;
- 6) взаємовідносини школяра з оточуючими, ставлення до себе;
- 7) загальні висновки та пропозиції щодо перспектив розвитку особистості, рекомендації стосовно проведення індивідуальної роботи.

6. Методи навчання

Мета і завдання педагогічної практики щодо формування компетентностей майбутнього вчителя інформатики визначають вибір форм і методів її організації. Арсенал методів достатньо різноманітний, але до основних методів які використовуються при організації педагогічної практики відносяться:

- пошуковий метод. Використовується на практичних заняттях та під час самостійної роботи студентів, полягає в організації активного пошуку розв'язання педагогічних завдань.

- репродуктивний метод. Використовується на практичних заняттях і ґрунтується на формуванні умінь і навичок на основі зразка, моделі діяльності або загальноприйнятих підходів до виконання педагогічних завдань.

- проблемний метод. Ґрунтується на постановці пізнавального завдання (проблеми), самостійних пошуках студентами шляхів його розв'язання, порівнянні різних поглядів і підходів до вирішення проблеми.

Кожний метод реалізується на практиці шляхом застосування різноманітних прийомів у їх взаємозв'язку.

7. Методи контролю

1. Поточний контроль за роботою студентів-практикантів здійснюється вчителем школи, класним керівником закріпленого класу, директором школи.

2. Під час практики вчитель інформатики та класний керівник закріпленого класу школи відвідують уроки, позакласні і виховні заходи, проведені студентом, організовують обговорення й аналіз, виставляють поточні оцінки за проведені уроки.

3. По завершенню педагогічної практики студенти у зазначений термін подають на кафедру теорії і методики трудового навчання та технологій звітну документацію. На підставі аналізу всіх поданих документів, результатів роботи студента із груповим методистом та захисту звіту приймається рішення комісії керівників практики про виконання програми й виставлення оцінки.

4. Облік і оцінка результатів роботи завершується на підсумковій конференції з педагогічної практики, що призначається по завершенню захисту звітів студентами.

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Змістовий модуль / максимальна кількість балів					Сума
ЗМ-1	ЗМ-2	ЗМ-3	ЗМ-4	ЗМ-5	100
40	10	10	10	30	
уроки, дидактичний матеріал	гурткове заняття, позакласний захід	щоденник	виховна година, психолого-педагогічна характеристика	оцінка від бази практики, звіт, захист	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання роботи студентів-практикантів

Критерії оцінювання уроків

Методист-керівник педагогічної практики керується такими критеріями оцінки уроків студентів-практикантів:

(5 балів) ставиться, якщо студент, враховуючи настанови методиста і вчителя, або, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному аспектах спланував урок, намітив реальні цілі, конкретні етапи уроку та методичні прийоми для досягнення поставлених цілей на кожному з них з урахуванням етапу навчання та місця даного уроку в серії уроків за темою, і в результаті реалізації запланованих навчальних дій досяг цілей уроку.

При цьому:

1. повністю реалізовано виховний, освітній та розвиваючий потенціалуроку;
2. методичні прийоми відповідають цілям та етапу навчання;
3. практикант правильно намічає об'єкти контролю на уроці та критерії їх оцінювання, використовує різні прийоми контролю;
4. практикант володіє прийомами активізації всіх учнів класу, і здійснює індивідуальний підхід до них;
5. практикант уміє викликати інтерес до навчальних дій, що виконуються на уроці;
6. практикант грамотно використовує технічні та інші допоміжні засоби навчання як наявні, так і самостійно виготовлені;
7. епізодично користується конспектом уроку і в ході уроку може скоригувати свою заплановану діяльність.

(4 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, або, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному аспектах спланував урок, намітив реальні цілі, конкретні етапи уроку та методичні прийоми для досягнення поставлених цілей на кожному з них з урахуванням етапу навчання та місця даного уроку в серії уроків за темою, і в результаті реалізації запланованих навчальних дій цілі уроку досягнуті в цілому, але план виконано неповністю. При цьому:

1. не до кінця реалізовано виховний, освітній або розвиваючий потенціал уроку;
2. методичні прийоми відповідають цілям та етапу навчання;
3. практикант правильно намічає об'єкти контролю на уроці та критерії їх оцінювання, використовує різні прийоми контролю;
4. практикант робить несуттєві мовні помилки, які сам виправляє, а також помічає і виправляє більшість помилок учнів;
5. практикант володіє основними прийомами активізації всіх учнів класу, але не завжди здійснює індивідуальний підхід до них;
6. практикант уміє викликати інтерес до більшості навчальних дій, що виконуються на уроці;
7. використовує наявні і самостійно виготовлені посібники, але методика їх використання не завжди раціональна;
8. епізодично користується конспектом уроку і в ході уроку в деяких випадках може скоригувати свою заплановану діяльність.

(3 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, або, спираючись на зразки методичних матеріалів, в основному правильно в методичному аспекті спланував урок, намітив цілі, етапи уроку та методичні прийоми для досягнення цілей на кожному з них, і в результаті реалізації запланованих навчальних дій цілі уроку досягнуті неповністю. При цьому:

1. не до кінця реалізовано виховний, освітній, розвиваючий потенціалуроку;
2. методичні прийоми не завжди раціональні, не відповідають меті;
3. неправильно намічені об'єкти контролю та критерії їх оцінювання, використовуються одноманітні прийоми контролю;
4. студент недостатньо володіє прийомами активізації всіх учнів на уроці, не здійснює індивідуальний підхід до них;
5. вміє викликати інтерес до деяких навчальних дій, що виконуються на

уроці,

6. мало і не завжди раціонально використовує наочні посібники, не виготовляє їх сам;

7. постійно користується конспектом у ході уроку і не може коригувати свою діяльність у разі необхідності.

(2-0 балів) ставиться, якщо практикант, невірно в методичному аспекті спланував урок, не правильно намітив цілі, етапи уроку та методичні прийоми для досягнення цілей на кожному з них, і в результаті реалізації запланованих навчальних дій цілі уроку не досягнуті.

Критерії оцінювання виховного заходу

(5 балів) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, або, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному аспекті спланував виховний захід, намітив реальні виховні та пізнавальні цілі, вмів застосувати доцільні методи і прийоми, наочність, технічні засоби, розвивав активність і інтерес учнів, ініціативу, допитливість, бажання діяти. Виховний захід характеризує актуальність, повнота і послідовність викладу, емоційність, доступність матеріалу, відповідність змісту віковим особливостям, рівню розвитку учнів, правильність і доступність висновків, рекомендації учням для самовиховання, ефективність використання часу, вплив на розвиток свідомості, почуттів і волі, прищеплення загальнолюдських цінностей, формування певних вмінь (моральної, естетичної оцінки, культури поведінки тощо).

(4 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови вчителя, або, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному аспекті спланував виховний захід, намітив реальні виховні та пізнавальні цілі, застосував доцільні методи і прийоми, наочність, технічні засоби, розвивав активність і інтерес учнів, ініціативу, допитливість, бажання діяти. Виховний захід характеризує актуальність, повнота і послідовність викладу, емоційність, доступність матеріалу, відповідність змісту віковим особливостям, рівню розвитку учнів, правильність і доступність висновків, рекомендації учням для самовиховання, ефективність використання часу, вплив на розвиток свідомості, почуттів і волі, прищеплення загальнолюдських цінностей, формування певних вмінь (моральної, естетичної оцінки, культури поведінки тощо). При цьому не до кінця реалізовано виховний та розвиваючий потенціал заходу.

Оцінка "**задовільно**" (3 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, або, спираючись на зразки методичних матеріалів, в основному грамотно в методичному і мовному аспектах спланував виховний захід, намітив реальні виховні та пізнавальні цілі, застосував не завжди доцільні методи і прийоми, наочність, технічні засоби, розвивав активність і інтерес учнів, ініціативу, допитливість, бажання діяти. Виховний захід характеризує послідовність викладу, емоційність, доступність матеріалу, відповідність змісту віковим особливостям, рівню розвитку учнів, правильність і доступність висновків, рекомендації учням для самовиховання, вплив на розвиток свідомості, почуттів і волі, прищеплення загальнолюдських цінностей, формування певних вмінь (моральної, естетичної оцінки, культури поведінки тощо). При цьому не до кінця реалізовано виховний та розвиваючий потенціал уроку.

(2-0 балів) ставиться, якщо практикант неграмотно намітив виховні та пізнавальні цілі, застосував не завжди доцільні методи і прийоми, наочність, технічні засоби, не

розвивав в учнів активність і інтерес учнів, ініціативу, допитливість, бажання діяти. Виховний захід не характеризують послідовність викладу, емоційність, доступність матеріалу, відповідність змісту віковим особливостям, рівню розвитку учнів, правильність і доступність висновків, формування певних вмінь (моральної, естетичної оцінки, культури поведінки тощо). При цьому не реалізовано виховний та розвиваючий потенціал заходу.

Критерії оцінювання позакласного заходу з інформатики

(5 балів) ставиться, якщо практикантом вірно сформульовано навчально-виховні завдання гуртка чи іншого позакласного заняття; доцільно використано наочні і технічні засоби навчання. У студента якісно оформлений конспект заходу чи гурткового заняття. Притаманна науковість змісту гурткового заняття чи іншого позакласного заходу. Забезпечувалося здобування нових знань з інформатики, або їх поглиблення, формування умінь і навичок учнів. Реалізувався виховний вплив через зміст заняття, через методи і організацію діяльності учнів. У школярів формувалася інтерес до інформатики, забезпечувалася розвиток їх творчості.

(4 бали) ставиться, якщо практикантом вірно сформульовано навчально-виховні завдання гуртка чи іншого позакласного заняття; доцільно використано наочні і технічні засоби навчання. У студента якісно оформлений конспект заходу чи гурткового заняття. Притаманна науковість змісту гурткового заняття чи іншого позакласного заходу. Забезпечувалося здобування нових знань з інформатики, або їх поглиблення, формування умінь і навичок учнів. Реалізувався виховний вплив через зміст заняття, через методи і організацію діяльності учнів. Проте незначною мірою забезпечувалася розвиток їх творчого мислення.

(3 бали) ставиться, якщо практикантом із незначними помилками сформульовано навчально-виховні завдання гуртка чи іншого позакласного заняття; нераціонально використані наочні і технічні засоби. У студента оформлений конспект заходу чи гурткового заняття оформлені із незначними помилками. Недостатньо забезпечувалося здобування нових знань з інформатики, або їх поглиблення, формування умінь і навичок учнів. Слабо реалізувався виховний вплив через зміст заняття, через методи і організацію діяльності учнів. Не враховувалися методи і прийоми, що сприяють розвитку творчості школярів.

(2-0 балів) ставиться, якщо практикантом невірно сформульовано навчально-виховні завдання гуртка чи іншого позакласного заняття; нераціонально використані наочні і технічні засоби. У студента неякісно оформлений конспект заходу чи гурткового заняття. Недостатньо здійснювався пізнавальний, виховний і розвивальний потенціал позакласного заняття.

Критерії оцінювання індивідуального плану

(5 балів) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, та, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному аспектах спланував розділи індивідуального плану, намітив реальні, конкретні шляхи його виконання. В результаті реалізації запланованих дій досяг повного якісного виконання всіх розділів та пунктів індивідуального плану.

(4 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, та, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному

аспектах спланував розділи індивідуального плану, намітив реальні, конкретні шляхи його виконання. В результаті реалізації запланованих дій досяг повного виконання всіх розділів та пунктів індивідуального плану.

(3 бали) ставиться, якщо студент, враховуючи настанови методиста і вчителя, та, спираючись на зразки методичних матеріалів, вірно спланував розділи індивідуального плану, намітив реальні, конкретні шляхи його виконання. В результаті реалізації запланованих дій досяг неповного та не врахував окремих пунктів індивідуального плану.

(2-0 балів) ставиться, якщо практикант невірно в методичному аспекті спланував розділи індивідуального плану, не намітив реальні, конкретні шляхи його виконання. В результаті реалізації запланованих дій досяг неповного та неякісного виконання розділів та пунктів індивідуального плану.

Критерії оцінювання психолого-педагогічної характеристики учня.

(5 балів) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, та, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному аспектах описав розділи психолого-педагогічної характеристики учня, намітив реальні, конкретні шляхи його виховання. Розкрив найважливіші позитивні сторони навчання і дисципліни учня, причини відставання у навчанні і порушенні дисципліни. Намітив заходи для поліпшення успішності і поведінки учня, передбачив їх ефективність. Розробив систему заходів для виправлення становища.

(4 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, та, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному аспектах описав розділи психолого-педагогічної характеристики учня, намітив реальні, конкретні шляхи його виховання. Розкрив найважливіші позитивні сторони навчання і дисципліни учня, причини відставання у навчанні і порушенні дисципліни. Намітив заходи для поліпшення успішності і поведінки учня. Розробив систему заходів для виправлення становища.

(3 бали) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя, та, спираючись на зразки методичних матеріалів, в основному грамотно в методичному і мовному аспектах описав розділи психолого-педагогічної характеристики учня, намітив реальні, конкретні шляхи його виховання. Розкрив найважливіші позитивні сторони навчання і дисципліни учня, причини відставання у навчанні і порушенні дисципліни. Намітив не завжди правильні заходи для поліпшення успішності і поведінки учня. Розробив не достатньо ефективну систему заходів для виправлення становища.

(2 балів) ставиться, якщо практикант не грамотно в методичному і мовному аспектах описав розділи психолого-педагогічної характеристики учня, не намітив реальні, конкретні шляхи його виховання. Не розкрив найважливіші позитивні сторони навчання і дисципліни учня, причини відставання у навчанні і порушенні дисципліни. Намітив не правильні заходи для поліпшення успішності і поведінки учня. Розробив не ефективну систему заходів для виправлення становища.

Критерії оцінювання звіту.

(10, 9 балів) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя та, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і

мовному аспектах висвітлив розділи звіту, описав реальні, конкретні шляхи виконання індивідуального плану, шляхи виконання виховних завдань, успіхи й труднощі, навів конкретні приклади. Повно і якісно описав всі розділи та пункти звіту: виконання навчальної роботи в школі, виконання виховної і позакласної роботи, аналіз методичної роботи, роботи з батьками, громадської роботи. Зробив змістовні висновки про педпрактику, її значення.

(8, 7 балів) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя та, спираючись на зразки методичних матеріалів, грамотно в методичному і мовному аспектах висвітлив розділи звіту, описав реальні, конкретні шляхи виконання індивідуального плану, шляхи виконання виховних завдань, успіхи й труднощі, навів конкретні приклади. Повно описав всі розділи та пункти звіту: виконання навчальної роботи в школі, виконання виховної і позакласної роботи, аналіз методичної роботи, роботи з батьками, громадської роботи. Зробив висновки про педпрактику, її значення.

(6, 5 балів) ставиться, якщо практикант, враховуючи настанови методиста і вчителя та, спираючись на зразки методичних матеріалів, в основному грамотно в методичному аспекті висвітлив розділи звіту, описав шляхи виконання індивідуального плану, шляхи виконання виховних завдань, успіхи й труднощі, навів конкретні приклади. Описав всі розділи та пункти звіту: виконання навчальної роботи в школі, виконання виховної і позакласної роботи, аналіз методичної роботи, роботи з батьками, громадської роботи. Зробив висновки про педпрактику, її значення.

(4-0 балів) ставиться, якщо практикант недосконало висвітлив розділи звіту, описав шляхи виконання індивідуального плану, шляхи виконання виховних завдань, успіхи й труднощі, не навів конкретні приклади. Не описав всі розділи та пункти звіту: виконання навчальної роботи в школі, виконання виховної і позакласної роботи, аналіз методичної роботи, роботи з батьками, громадської роботи. Зробив неправильні висновки про педпрактику, її значення.

9. Політика практики

Політика практики регулюється:

1. Положення про організацію освітнього процесу в Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка
<http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/pro-org-osvit-processu.pdf>

2. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка
<http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/polozhennya-pro-praktyku.pdf>

3. Методичні рекомендації з питань організації позакласної виховної роботи в школі
<http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/me/stydeny/praktuka/metoduchni%20rekomendatsii.pdf>

4. Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-трансферній накопичувальній системі організації освітнього процесу в Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка
http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/polozhennya_pro_poryadok_ocin.pdf

5. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса

Шевченка <http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/me/dokumentu/polozhenya/2019-2020/pol%20akadem%20mob.pdf>

6. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Кременецькій обласній гуманітарно-педагогічній академії ім. Тараса Шевченка <http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/polozhennya-pro-dobrochesnist.pdf>

7. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка <http://www.kogpi.edu.te.ua/images/stories/Henrikh/polozhennya-pro-praktyku.pdf>

8. http://www.kogpi.edu.te.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1194&Itemid=362

10. Рекомендована література

1. Лист Міністерства освіти і науки України від 25.07.2019 № 1/9-376 «Методичні рекомендації з питань організації виховної роботи у навчальних закладах у 2019/2020 навчальному році» . – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://iitzo.gov.ua/metodychni-rekomendatsiji> Нова українська школа: порадник для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. — К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. — 206 с.

2. Виноградова Т.В. Книга класного керівника / Т.В.Виноградова. – Харків: Вид. група “Основа”, 2006. – 128 с.

3. Виховна система школи / Упоряд. В.В. Григораш. – Харків: Вид. група “Основа”, 2005. – 128 с.

4. Гребенькова А.О. Довідник класного керівника: 1-4 класи / А.О. Гребенькова. – Харків: Веста: Вид. “Ранок”, 2006. – 192 с.

5. Дрозденко К.С. Психолого-педагогічна характеристика особистості учня / К.С. Дрозденко // Позакласний час. – 1999.- №19-20.- С. 3-14.

6. Мороз І.В., Ярошенко О.Г. Педагогічна практика студентів у загальноосвітніх навчальних закладах: навч. посібник / І.В. Мороз, О.Г. Ярошенко. – К., 2003. – 90 с.

7. Книга методиста: довідково-методичне видання /Упорядник Н.І.Шинкарук. – Х.: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2005.

8. Концептуальні засади реформування середньої школи «Нова українська школа» . – . – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkolacompressed.pdf>

9. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка: Підручник. - К.: Знання-Прес, 2003.

10. Національна програма виховання дітей та учнівської молоді в Україні //Освіта України. – 2002. – 2004. – 3 грудня.

11. Островерхова Н. Аналіз уроку: концепції, методики, технології. – К., 2003.

12. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій: Навч. посібник /За ред. І.А.Зязюна, О.М.Пехоти. – К.: Вид-во А.С.К., 2003.

Інтернет ресурси

1. <http://www.mon.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства освіти та науки
2. <http://ostriv.in.ua> – освітній портал «Острів знань»
3. <http://www.znz.edu-ua.net> – сайт загальної середньої освіти в Україні
4. <http://inl.org.ua> – сайт інституту навчальної книги

5. Закон України "Про вищу освіту". – Режим доступу: <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu>
6. Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти "Нова українська школа" – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>
7. Національна доктрина розвитку освіти – Режим доступу: <https://osvita.ua/legislation/other/2827/>.
8. Державні стандарти <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
9. Інформатик [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://informaticon.narod.ru/pages/docum.html>
10. Інформатика. Навчальні програми для учнів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. Загальна середня освіта. Освітні програми – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>
11. Шкільні підручники з інформатики [Електронний ресурс] / Сайт Інституту модернізації змісту освіти – Режим доступу: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/>
12. <http://www.mon.gov.ua/> - офіційний сайт Міністерства освіти та науки України.