



**Особливості
практичної підготовки
здобувачів вищої освіти
за спеціальністю
014.04 - «Середня освіта
(Математика)»**



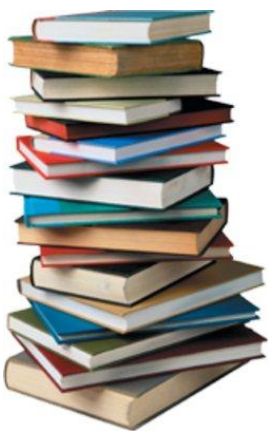


ОПП «Математика та інформатика»



(ОКР Бакалавр)

Назва практики	Семестр	Кількість кредитів	Тривалість
Професійно зорієнтована практика 1	2	4	Протягом семестру, 4 год. на тиждень
Професійно зорієнтована практика 2	4	4	Протягом семестру, 4 год. на тиждень
Ознайомлювальна педагогічна практика	5	5	Протягом семестру, 1 день (6 год.) на тиждень
Навчально-педагогічна практика	6	6	Протягом семестру, 1 день (6 год.) на тиждень
Педагогічна практика	8	11	6 тижнів, по 6 год на день





ОПП «Математика та інформатика»



(ОКР Магістр)

Назва практики	Семестр	Кількість кредитів	Тривалість
Науково-дослідна практика	9, 10, 11	11	1 день на тиждень протягом трьох семестрів
Педагогічна практика	11	15	8 тижнів, по 6 год на день
Дипломна робота	9, 10, 11	4	

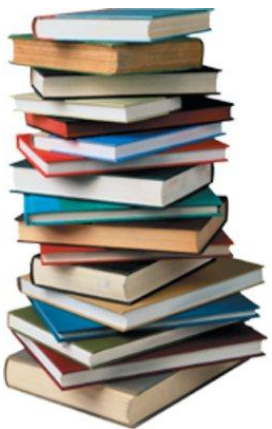




Професійно зорієнтована практика 1



Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	
Денна	1	2	4	120	залік
Заочна	1	2	4	120	залік

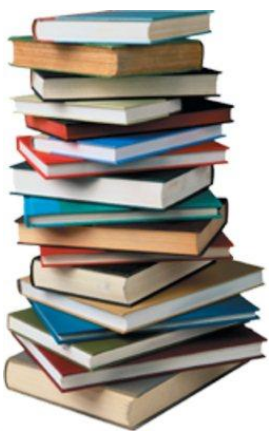




Професійно зорієнтована практика 1



Мета: забезпечення ґрунтовного засвоєння теоретичних і практичних розділів курсу математики, сприяння формуванню навичок роботи в текстовому та табличному процесорах, а також самостійної розробки алгоритмів та програм на одній з алгоритмічних мов програмування.

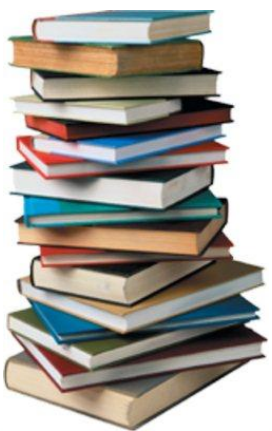




Професійно зорієнтована практика 1



Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Застосування Word та Excel	
Тема 1. Робота в текстовому процесорі Word	25
Тема 2. Робота в табличному процесорі Excel	25
Змістовий модуль 2. Створення презентацій. Розробка програм	
Тема 1. Створення презентацій в PowerPoint	25
Тема 2. Процедури і функції	25
Тема 3. Виготовлення розгорток стереометричних фігур.	20





Професійно зорієнтована практика 1

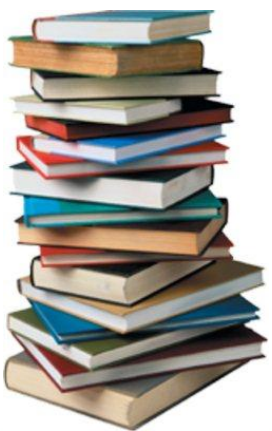


Завдання змістового модуля 1

Тема 1. Робота в текстовому процесорі Word

$$\begin{vmatrix} x_1 & a_2 & a_3 \dots & a_n \\ a_1 & x_2 & a_3 \dots & a_n \\ a_1 & a_2 & x_3 \dots & a_n \\ \dots & \dots & \dots \dots & \dots \\ a_1 & a_2 & a_3 \dots & x_n \end{vmatrix}, \int \frac{5\sqrt{x}+x-2x^2+1}{x\sqrt{x}} dx, \int x \cos x^2 dx.$$

$$A_{m \times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \text{ТОЩО.}$$





Професійно зорієнтована практика 1



Завдання змістового модуля 1

Тема 2. Робота в табличному процесорі Excel

Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь

за допомогою формул Крамера

та матричним способом засобами MS Excel.

$$\begin{cases} 2x - y + z = 2 \\ 3x + 2y + 2z = -2 \\ x - 2y + z = 1 \end{cases}$$





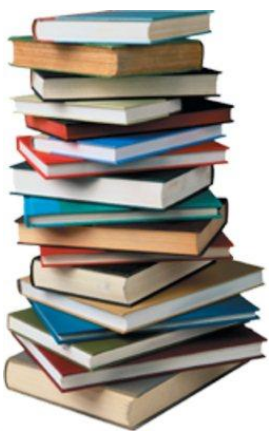
Професійно зорієнтована практика 1



Завдання змістового модуля 2

Тема 1. Створення презентацій в PowerPoint

Створити презентацію (не менше 10 слайдів) на тему лінії або поверхні другого порядку (парабола, гіпербола, еліпсоїд тощо)





Професійно зорієнтована практика 1

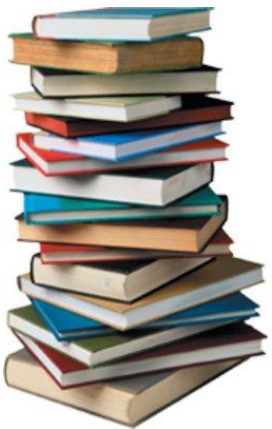


Завдання змістового модуля 2

Тема 2. Процедури і функції

Задано дві матриці A і B . Перевірити, чи є добуток цих матриць переставним, тобто перевірити рівність $AB=BA$. У випадку позитивної відповіді надрукувати " $AB=BA$ ", у протилежному випадку – "Добуток непереставний".

Задано дві непорожні послідовності цілих чисел, які містять числа в інтервалі від 1 до 50. Кожна з послідовностей закінчується нулем. Знайти множину таких чисел, які лише раз зустрічаються в першій послідовності й відсутні в другій.



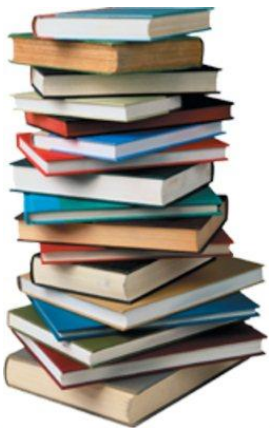
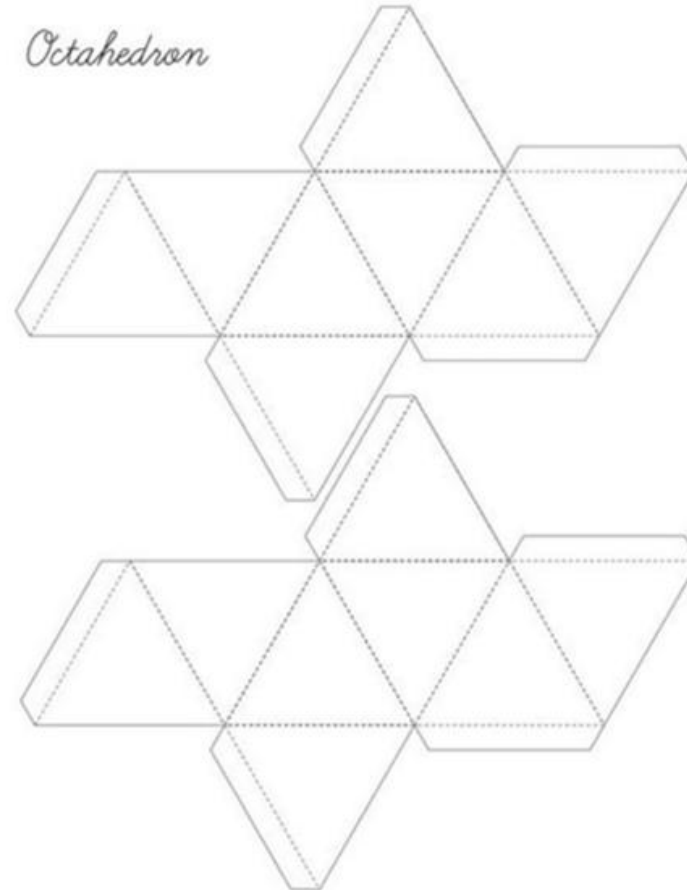
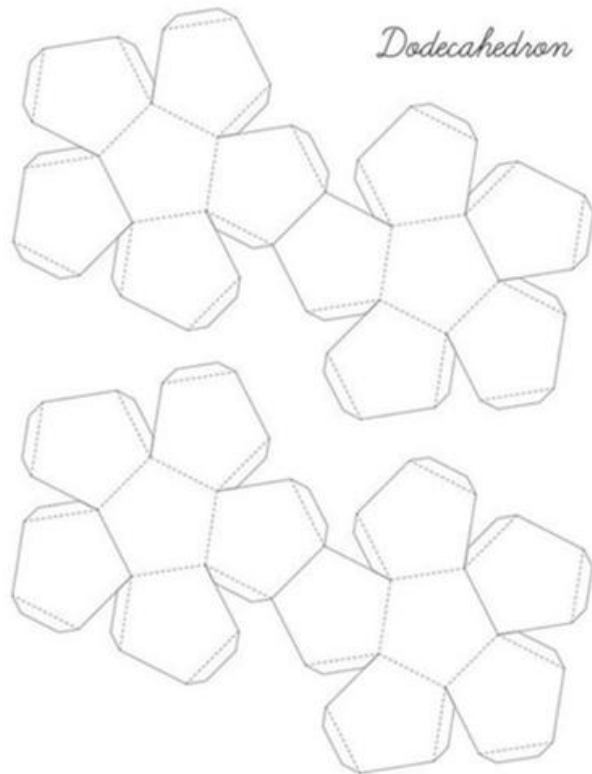


Професійно зорієнтована практика 1



Завдання змістового модуля 2

Тема 3. Виготовлення розгорток стереометричних фігур





Професійно зорієнтована практика 2



Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	
Денна	2	4	4	120	залік
Заочна	2	4	4	120	залік





Професійно зорієнтована практика 2



Метою професійно зорієнтованої практики 2 є:

- оволодіння студентами сучасними методами та формами навчання;
- поглиблення і закріплення теоретичних знань, отриманих раніше ними в процесі навчання та їх практичне застосування;
- формування у них професійних умінь та навичок для прийняття самостійних рішень;
- виховання потреби систематично поновлювати свої знання та бажання творчо їх застосовувати в практичній діяльності;
- організація ефективного віртуального навчального простору;
- ознайомлення з деякими електронними засобами навчального призначення при вивченні математики та візуалізації навчальної інформації;
- формування навичок із застосування окремих електронних засобів;
- ознайомлення з певними інтернет ресурсами, сервісами та платформами та їх застосування на практиці;
- національно-патріотичне виховання засобами ейдографіки;
- виховання здатності до командної діяльності.

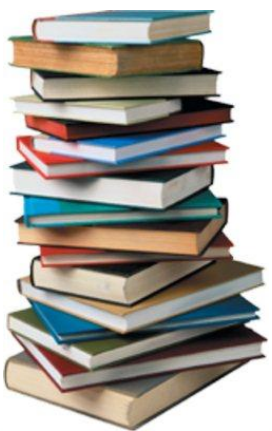




Професійно зорієнтована практика 2



Зміст навчального елементу	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Підготовка тестових завдань та інтерактивних вправ, вікторин, кросвордів за допомогою онлайн ресурсів (25 год)	
Тема 1. Інтернет ресурси для опитування та тестування. Створення та налаштування тестів у Google Формі.	10
Тема 2. Створення інтерактивних вправ за допомогою сервісу Wordwall	15
Змістовий модуль 2. Електронні засоби навчального призначення при вивченні математики та візуалізація навчальної інформації. Онлайн презентація Sway (35 год)	
Тема 3. Електронні засоби навчального призначення при вивченні математики. Презентація Sway: її можливості, переваги та особливості створення і використання.	20
Тема 4. Візуалізація навчальної інформації. Застосування онлайн платформи Draw.io для унаочнення навчального матеріалу.	15

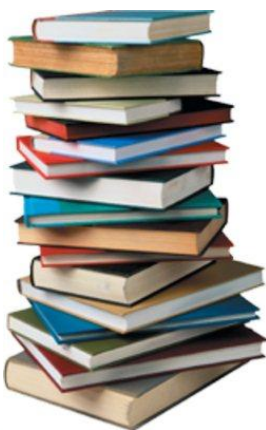




Професійно зорієнтована практика 2



Зміст навчального елементу	Кількість годин
<i>Змістовий модуль 3. Національно-патріотичне виховання на уроках математики засобами ейдографіки (25 год)</i>	
Тема 5. Розвиток національно-патріотичної складової при вивченні математики за допомогою використання елементів ейдографіки. Реалізація групового проекту «Український орнамент та математика»	25
<i>Змістовий модуль 4. Мобільні додатки для навчання математики та інформатики (35 год)</i>	
Тема 6. Мобільні додатки для навчання математики (PhotoMath, XSection, Microsoft Math Solver, Кхан Академія, Кімма, Симболаб, графічні калькулятори Desmos, Algeo, Графічний калькулятор+мат, Калькулятор CalcTape тощо)	20
Тема 7. Мобільні додатки для навчання інформатики (Datacamp; Codecademy Go; Socratic від Google; Dcoder, Compiler IDE Code & P тощо)	25





Ознайомлювальна педагогічна практика



Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Тривалість	Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин		
Денна	3	5	5	150	Протягом семестру, 1 день (6 год.) на тиждень	залік
Заочна	3	5	5	150	2 тижні (10 робочих днів) по 6 год на день	залік

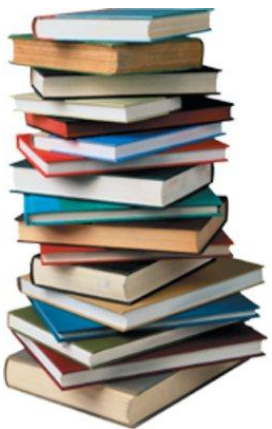




Ознайомлювальна педагогічна практика

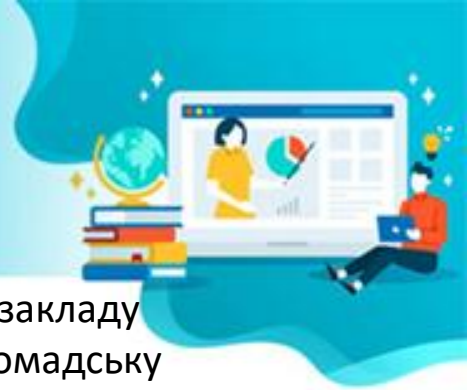


Мета: ознайомлення студентів із сучасними методами, формами організації роботи вчителя математики / інформатики в ЗЗСО різних форм власності, формування у них (на базі одержаних на факультеті знань) базових професійних умінь та навичок для прийняття самостійних рішень під час роботи в реальних умовах, виховання потреби систематично поповнювати свої знання та творчо їх застосовувати у власній практичній діяльності.



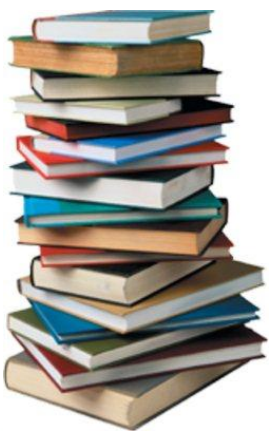


Ознайомлювальна педагогічна практика



Зміст ознайомлювальної педагогічної практики на 3-му курсі охоплює основні етапи діяльності закладу загальної середньої освіти і включає в себе навчальну, виховну, методичну, науково-дослідну та громадську роботу, а саме:

- Знайомство з матеріальною базою школи, традиціями колективу.
- Відвідування уроків та виховних заходів.
- Спостереження за особливостями навчальної та виховної роботи учителів математики / інформатики – вивчення вікових й індивідуальних особливостей окремих учнів, виявлення особливостей педагогічного спілкування з учнями та вчителями.
- Спостереження за навчальною роботою вчителя математики / інформатики: методика опитування, виклад нового матеріалу, організація самостійної роботи з учнями на уроці, вміння та методи активізації пізнавальної діяльності учнів, використання ППЗ, знайомство з обладнанням кабінету математики / інформатики.
- Знайомство з навчальною та позакласною роботою з математики / інформатики — розробки планів та конспектів уроків, факультативних занять, підготовка дидактичних та роздаткових матеріалів, наочних посібників, планів занять гуртка з математики (інформатики) тощо.
- Знайомство з досвідом виховної роботи класного керівника, спостереження та допомога у проведенні окремих виховних заходів (виховні години, години спілкування, бесіди, диспути, збори, конференції). Збір необхідної інформації для написання психолого-педагогічної характеристики учня та класу.
- Знайомство з роботою вчителя з дітьми з особливими освітніми потребами (якщо в ЗЗСО таких дітей немає – переглянути відео уроки з математики на Youtube)





Ознайомлювальна педагогічна практика



Під час цієї практики у студентів формуються вміння спостерігати та аналізувати педагогічні процеси, осмислювати і використовувати передовий педагогічний досвід, виробляється прагнення до пошуку ефективних методів виховання та навчання дітей з урахуванням їх індивідуальних особливостей на засадах особистісно-орієнтованого навчання та виховання. Ознайомлювальна педагогічна практика готує студентів до роботи в сучасних умовах, дає їм можливість оволодіти сучасними методами, формами організації праці в галузі освіти, в галузі майбутньої спеціальності та додаткової кваліфікації.

Під час практики студенти знайомляться з окремою шкільною документацією (ведення журналу, складання робочих планів та планів виховних заходів), плануваннями роботи вчителя та класного керівника, озброюються вміннями і навичками готувати та проводити уроки за фахом, здійснювати навчання і виховання як на уроках, так і в системі позакласної та позашкільної роботи.

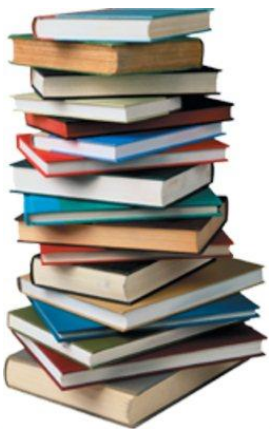




Ознайомлювальна педагогічна практика



Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Підготовка до педагогічної практики (20 год.)	
Тема 1. Участь у настановчій конференції.	2
Тема 2. Знайомство зі школою, класом, документацією.	4
Тема 3. Знайомство з внутрішнім розпорядком школи.	2
Тема 4. Підбір навчальної та методичної літератури.	4
Тема 5. Знайомство з оформленням і веденням класного журналу, електронного журналу, щоденниками учнів.	8
Змістовий модуль 2. Відвідування уроків (75 год.)	
Тема 6. Знайомство з календарним та поурочним плануванням.	3
Тема 7. Спостереження уроків вчителів математики / інформатики, провідних вчителів ЗЗСО.	60
Тема 8. Написання конспектів уроків. Підготовка презентацій, роздаткового матеріалу до уроків.	10
Тема 9. Проведення фрагментів уроків.	2





Ознайомлювальна педагогічна практика



Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
Змістовий модуль 3. Виховна та позакласна робота (45 год.)	
Тема 11. Знайомство з учнями. Участь в бесідах класного керівника з учнями на виховні та педагогічні теми.	10
Тема 12. Участь в підготовці та проведенні виховних годин, екскурсій.	10
Тема 13. Участь в підготовці та проведенні позакласних / позашкільних заходів.	10
Змістовий модуль 4. Підготовка звітної документації (20 год.)	
Тема 14. Написання звіту про проходження педагогічної практики та оформлення документації навчально-педагогічної практики.	18
Тема 15. Участь у підсумковій конференції.	2

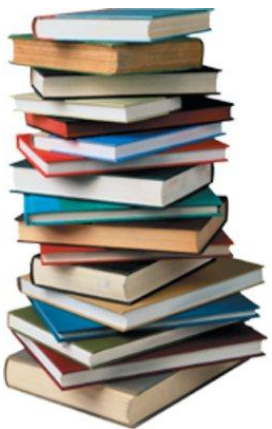




Навчально-педагогічна практика



Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Тривалість	Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин		
Денна	3	6	6	180	Протягом семестру, 1 день (6 год.) на тиждень	залік
Заочна	3	6	6	180	2 тижні (10 робочих днів) по 6 год на день	залік





Навчально-педагогічна практика



Мета: розвиток у студентів вміння спостерігати за навчальним та виховним процесом у ЗЗСО, здійснювати аналіз результатів процесу навчання учнів, використовуючи власні знання та вміння, отримані під час вивчення основ педагогіки, психології, методики викладання математики / інформатики, та попередніх практик; навчатися планувати навчально-комунікативну діяльність учнів на уроці та в позаурочній роботі, реалізувати плани, творчо вирішувати педагогічні та методичні завдання у процесі навчання і виховання учнів, вносити до них методично правильні корективи з метою досягнення бажаного результату

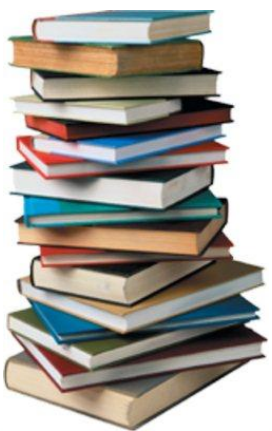




Навчально-педагогічна практика



Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Підготовка до педагогічної практики (20 год.)	
Тема 1. Участь у настановчій конференції.	2
Тема 2. Знайомство зі школою, класом, документацією.	4
Тема 3. Знайомство з внутрішнім розпорядком школи.	2
Тема 4. Підбір навчальної та методичної літератури.	4
Тема 5. Знайомство з оформленням і веденням класного журналу, електронного журналу, щоденниками учнів.	8
Змістовий модуль 2. Підготовка та проведення уроків (95 год.)	
Тема 6. Знайомство з календарним та поурочним плануванням.	4
Тема 7. Спостереження уроків вчителів математики / інформатики, провідних вчителів ЗЗСО.	60
Тема 8. Написання конспектів уроків.	18
Тема 9. Проведення уроків згідно розкладу.	3
Тема 10. Спостереження уроків однокласників.	10

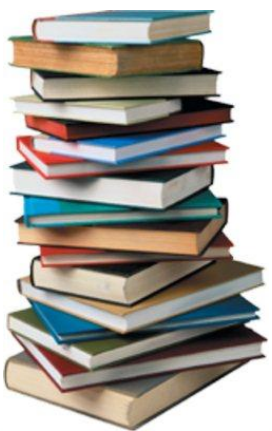




Навчально-педагогічна практика



Назви змістових модулів і тем	Кількість годин
Змістовий модуль 3. Виховна та позакласна робота (45 год.)	
Тема 11. Підготовка та проведення бесід з учнями на педагогічні теми.	15
Тема 12. Підготовка та проведення виховних годин, екскурсій.	15
Тема 13. Підготовка та проведення позакласних / позашкільних заходів.	15
Змістовий модуль 4. Підготовка звітної документації (20 год.)	
Тема 14. Написання звіту про проходження педагогічної практики та оформлення документації навчально-педагогічної практики.	18
Тема 15. Участь у підсумковій конференції.	2





Педагогічна практика



Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Тривалість	Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин		
Денна	4	8	11	330	6 тижнів	залік
Заочна	4	8	11	330	3 тижні (15 робочих днів) по 6 год на день	залік





Педагогічна практика



Мета: навчити студентів самостійно працювати зі всіма видами шкільної документації (накази, договори, ведення журналу, складання робочих планів та планів виховних заходів тощо), з плануваннями роботи вчителя математики / інформатики та класного керівника, озброїти студентів практичними вміннями та навичками готувати і проводити уроки за фахом, здійснювати навчання і виховання як на уроках, так і в системі позакласної та позашкільної роботи





Педагогічна практика



Зміст практики охоплює основні етапи діяльності ЗЗСО і включає в себе навчальну, виховну, методичну та науково-дослідну роботу, а саме:

1. Детальне ознайомлення з роботою директора ЗЗСО та його заступників з навчального і виховного процесів; знайомство з матеріальною базою ЗЗСО й традиціями колективу; відвідування уроків та виховних заходів.
2. Вивчення обліку психологічних особливостей у навчальній та виховній роботі учителів (обліку вікових та індивідуальних особливостей учнів, виявлення особливостей педагогічного спілкування з учнями і колегами).
3. Вивчення досвіду навчальної роботи викладача/вчителя математики / інформатики, організації самостійної роботи з учнями на уроці, методів активізації пізнавальної діяльності учнів, використання ТЗН і різноманітних прикладних програм, ознайомлення з обладнанням кабінету математики та інформатики.
4. Проведення навчальної і позакласної роботи з математики та інформатики: розробка планів і конспектів уроків, факультативних занять, підготовка дидактичних і роздаткових матеріалів, презентацій тощо.

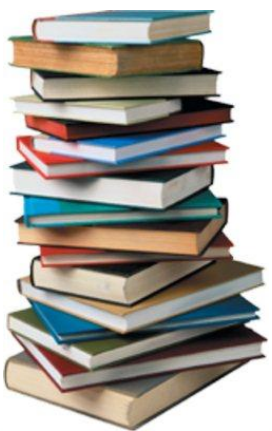




Педагогічна практика



5. Вивчення досвіду виховної роботи класного керівника, проведення окремих виховних заходів (виховні години, години спілкування, бесіди, диспути, збори, конференції), збір необхідної інформації для написання психолого-педагогічної характеристики учня та класу.
6. Знайомство з роботою вчителя математики / інформатики, котрий працює в НУШ.
7. Знайомство з роботою вчителя (асистента вчителя) в класах, де є учні з особливими освітніми потребами. Відвідування інклюзивно-ресурсного центру з метою знайомства з його працівниками та вихованцями, спостереження за їх роботою.
8. Ознайомлення з планами роботи методичного об'єднання (предметних, циклових комісій) вчителів, класних керівників, вихователів. Участь у роботі педагогічної ради, методичного об'єднання, семінарі класних керівників тощо.
9. Відвідування і аналіз навчальних і виховних заходів однокурсників.
10. Знайомство з досвідом роботи та наробками провідних вчителів, які працюють в даному ЗЗСО.
11. Організація в V-XI класах роботи з самовиховання.



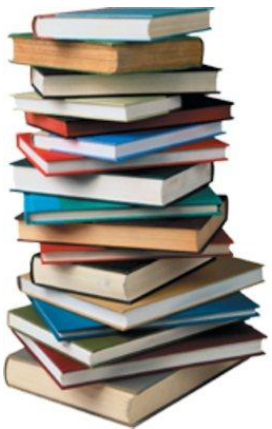


Педагогічна практика



Обов'язки студентів

1. Протягом педагогічної практики здобувач вищої освіти повинен приходити до ЗЗСО до початку занять і перебувати в ній не менше 6 годин на день.
2. Дотримуватися правил внутрішнього порядку ЗЗСО, вказівок її директора і керівника практики.
3. Виконувати всі види робіт, передбачені програмою та завданнями педагогічної практики, акуратно і ретельно готуватися до кожного уроку, вести поза-класну роботу, бути для учнів зразком дисциплінованості, ввічливості, працьовитості й організованості.
4. Вивчати планування, облік і звітність вчителів, класних керівників, асистентів вчителя, вихователів.
5. Вивчати індивідуальні підходи та методи викладання предметів досвідчених педагогів, методикою роботи з учнями в ЗЗСО.
6. Студентам-практикантам необхідно оволодіти методикою застосування інформаційних та технічних засобів, а також інноваційних методів у процесі подачі нового матеріалу і контролю знань.
7. Ознайомитися з веденням класного журналу та іншої шкільної документації.





Педагогічна практика



8. За допомогою вчителя математики/інформатики та класного керівника готувати та проводити уроки за фахом, повноцінно виконувати обов'язки вчителя та класного керівника.
9. Вивчати передовий досвід вчителів ЗЗСО.
10. Навчитися застосовувати знання з інклюзивної педагогіки для набуття необхідних компетентностей та досвіду роботи з дітьми з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного та спеціального навчання (за умови наявності такого в конкретному ЗЗСО).
11. Брати участь у роботі педагогічних рад, нарадах вчителів, методичних об'єднань тощо.
12. Відвідувати:
 - уроки та факультативні заняття за фахом, заняття гуртка (якщо такі є в ЗЗСО);
 - виховні заходи, які організовуються учнями, вчителями ЗЗСО та студентами-практикантами;
 - уроки (не обов'язково за фахом) провідних учителів школи;
 - уроки (не обов'язково за фахом), які проводяться для учнів класу, за яким студента-практиканта закріплено в ролі класного керівника.

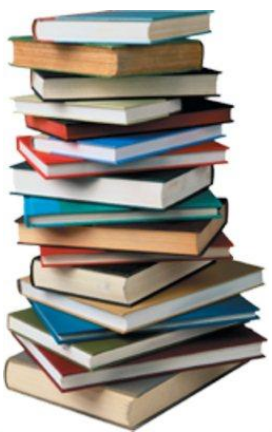




Педагогічна практика



13. Брати участь у обговоренні відвіданих занять, проводячи аналіз таких занять та висловлюючи власне бачення.
14. Провести не менше 15 пробних та 5 залікових уроків з математики та інформатики (у співвідношенні 3:2).
15. Самостійно (але з обов'язковою перевіркою вчителя) підготувати 2 плани-конспекти уроку.
16. Проводити детальний аналіз кожного проведеного та відвіданого уроку з урахуванням психолого-педагогічних аспектів.
17. За допомогою вчителя удосконалювати власні знання щодо проведення позакласної та позашкільної роботи з учнями окремих класів, відточувати майстерність проведення таких занять.
18. Провести один пробний та один заліковий виховні заходи.
19. Познайомитися з роботою вчителя (асистента вчителя) в класах, де є учні з особливими освітніми потребами; щонайменше 1 день під час практики провести в інклюзивно-ресурсному центрі, познайомитися з його працівниками та вихованцями, вести спостереження за їх роботою.
20. Вивчати колектив класу та кожного учня зокрема, за якими студента закріплено в ролі класного керівника. За результатами спостережень та комунікації написати психолого-педагогічну характеристику учня та класу.





*Дякуємо
за
увагу!*

