

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Ю.В. Фещук

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЯ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для здобувачів вищої освіти

спеціальності: А4.10 “Середня освіта (Технології)”

Освітній рівень: перший, бакалавр

Рівне – 2025

УДК 744(07) (075.8)
Ф 47

Друкується за рішенням навчально-методичної комісії факультету документальних комунікацій, менеджменту, технологій та фізики РДГУ (протокол № 3 від 22.09.2025 р.).

ФЕЩУК Ю.В. Методика навчання креслення: методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності А4.10 “Середня освіта (Технології)”. Рівне: РДГУ. 2025. 64 с.

Автор: Ю. В. Фещук, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки РДГУ.

Рецензенти: М.М. Козяр, доктор педагогічних наук, професор (НУВГП);
М.С. Антонюк, кандидат педагогічних наук, доцент (РДГУ).

Методичні рекомендації написано відповідно до програми курсу “Методика навчання креслення” для здобувачів вищої освіти спеціальності А4.10 “Середня освіта (Технології)” першого бакалаврського освітнього рівня і охоплює всі її розділи. У ньому наведено тематичний план з дисципліни, методичні розробки до практичних, лабораторних, індивідуальних науково-дослідних завдань та модульних контрольних робіт. Адресовано викладачам закладів вищої освіти, здобувачам вищої освіти спеціальності А4.10 “Середня освіта (Технології)”, а також практичним працівникам освіти.

Методичні рекомендації схвалено і рекомендовано до друку кафедрою технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки Рівненського державного гуманітарного університету (протоколом №1 від 28.08.2025).

ВСТУП

Сучасний розвиток науки і техніки висуває складні вимоги до випускника школи, який буде працювати у галузі виробництва. У процесі діяльності він повинен швидко та ефективно засвоювати нову техніку, творчо мислити, шукати нові рішення і вміти оперативно приймати їх, мати навички конструювання машин, агрегатів, сучасного обладнання. Творче ставлення до праці та виробництва являє собою невичерпний резерв підвищення продуктивності праці, економії матеріалів, трудових та енергетичних ресурсів тощо. Раціоналізаторська та винахідницька діяльність пов'язана з розробкою високоефективного обладнання, технологічної оснастки, інструментів, засобів механізації і автоматизації, вдосконалення технології виробництва. Вона здійснюється на базі конструкторських та технологічних знань і вмінь, яка закладається при вивченні креслення. Адже графічна інформація порівняно із словесною відрізняється більшою конкретністю, виразністю і лаконічністю.

Протиріччя, що виникло між постійним зростанням ролі графічної діяльності в житті суспільства і зневажливим ставленням до вивчення креслення в школі, можна усунути тільки на основі нової орієнтації графічної підготовки. Настав час подивитися на мету навчання креслення глибше і ширше. Недостатньо формування певного обсягу теоретичних знань, інструментальних умінь виконувати графічні побудови. Курс креслення повинен стати важливою передумовою формування графічної культури школяра. У широкому розумінні графічна культура повинна відображати здатність людини прогнозувати, планувати і коригувати свої дії, будувати діяльність в образі з наступним втіленням його в реальні дії, процеси, вироби.

Методика навчання креслення – це галузь педагогічної науки, що визначає завдання, зміст і методи навчання кресленню школярів, вивчає раціональні прийоми виконання графічних робіт учнями, розробляє форми і засоби ефективної організації навчального процесу з креслення, виходячи із загальних цілей і задач освіти та виховання.

Методика навчання креслення являє собою навчальний предмет вищого педагогічного закладу освіти, що завершує процес професійної підготовки вчителя технологій і креслення.

Метою дисципліни є формування у майбутніх учителів технологій і креслення сукупності знань та вмінь, необхідних для проведення занять з курсу креслення в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО); організації позанавчальної роботи з креслення та проведення науково-методичної роботи, спрямованої на підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Предмет дисципліни – теоретично і методично обґрунтовані мета, завдання, зміст, принципи, напрями, умови, форми і методи навчання креслення учнів ЗЗСО.

Перед методикою навчання креслення ставляться такі завдання:

– визначення конкретних цілей навчання кресленню в ЗЗСО, його розвивальних пізнавальних і виховних можливостей як навчального предмету;

- встановлення оптимального змісту і структури навчання;
- розробка найбільш раціональних форм і методів навчання, спрямованих на міцне засвоєння учнями навчального матеріалу;
- обґрунтування шляхів формування у школярів потреби свідомо застосовувати графічні зображення у різних умовах навчально-трудової діяльності.

Важливе місце у методиці навчання креслення відводиться можливості показати роль креслення в розумовому розвитку школярів, розвитку у них просторових уявлень і просторового мислення, розвитку їх пізнавальної активності, самостійності і творчих здібностей.

Вивчення курсу методики навчання креслення ґрунтується на знаннях студентів з таких навчальних дисциплін, як педагогіка, психологія, технологічний практикум, нарисна геометрія та креслення, теорія і методика навчання технологій, в результаті чого майбутній учитель повинен **знати**:

- мету, завдання та зміст курсу креслення у ЗЗСО;
- психологічні основи, принципи, методи та прийоми навчання креслення;
- організацію та планування процесу навчання креслення в ЗЗСО;
- навчально-матеріальне забезпечення процесу навчання креслення в ЗЗСО;

– методичні підходи щодо навчання креслення в основній школі;

– можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні креслення;

– зміст та завдання позанавчальної роботи з креслення.

Майбутній вчитель креслення повинен **уміти**:

- аналізувати програми й навчальні посібники з креслення для ЗЗСО;
- складати календарно-тематичні плани та план-конспекти навчальної теми курсу креслення;
- здійснювати розробку та виготовляти наочні посібники для уроків з креслення;
- здійснювати розробку та виготовляти матеріали для контролю знань, умінь, навичок учнів на уроках креслення;
- виконувати графічні побудови на класній дошці;
- готуватися та проводити уроки креслення в ЗЗСО;
- здійснювати зв'язок уроків креслення з трудовим навчанням та іншими загальноосвітніми предметами;
- поєднувати навчання, виховання і розвиток учнів у процесі урочної і позакласної роботи з креслення.

Знання і вміння з цієї дисципліни будуть використовуватись надалі при вивченні таких предметів: “Вибрані питання методики вивчення креслення”, “Методика навчання технологій” та інших.

Засвоєння студентами навчального матеріалу з методики навчання креслення передбачається на основі слухання лекцій, виконання практичних і лабораторних робіт, індивідуальних науково-дослідних завдань (ІНДЗ), самостійної роботи студентів.

У зразковій структурі залікового кредиту (таблиця 1) наведено змістові модулі і теми курсу та розбивка навчального часу на лекційні, практичні, лабораторні заняття, ІНДЗ та самостійну роботу, які можуть коректуватися кафедрою з урахуванням спеціалізації або другої спеціальності вчителя технологій і креслення.

Виклад теоретичного матеріалу з методики навчання креслення на лекційних заняттях передбачає активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів, спрямовувати їх на свідоме засвоєння навчального матеріалу курсу.

Виконання практичних і лабораторних робіт має на меті сформувати у студентів сукупність знань та вмінь, необхідних для проведення уроків з креслення. Підготовка студентів до занять повинна передбачати всебічне вивчення ними діючої програми з креслення та ознайомлення з існуючими навчальними та методичними посібниками з курсу креслення для ЗЗСО. Процес проведення лабораторних і практичних занять повинен передбачати регулярне застосування навчальних ситуацій, що імітують окремі елементи чи уроки в цілому із шкільного курсу креслення.

Зміст курсу методики навчання креслення повинен знайомити студентів з найновішими методичними розробками, з передовим педагогічним досвідом вчителів креслення.

Важливе місце в засвоєнні студентами курсу методики навчання креслення займає їх самостійна робота. Вона передбачає регулярне ознайомлення з фаховими періодичними виданнями, виконання передбачених програмою курсу самостійних завдань, ІНДЗ та систематичну підготовку до практичних і лабораторних завдань.

Навчальний посібник, який розроблено на основі типової програми з дисципліни “Методика навчання креслення” у вигляді практикуму, покликаний надати допомогу студентам у підготовці і виконанні практичних, лабораторних робіт та ІНДЗ.

Всі інструкції до лабораторних і практичних робіт мають єдину структуру. В них чітко визначена тема і мета роботи, час на її виконання та зміст звіту, загальні відомості, вказана необхідна література, завдання для самопідготовки до заняття, порядок виконання роботи, методичні вказівки з її виконання, додатки до роботи.

Структура залікового кредиту

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с. р.		л	п	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль I. «Теоретичні основи навчання креслення»												
Тема 1. Предмет, мета, завдання та зміст курсу креслення у закладах загальної середньої освіти	18	2	2	2	-	12	18,5	0,5	1	1	-	16
Тема 2. Психолого-педагогічні основи навчання креслення.	20	2	2	4	-	12	20,5	0,5	1	1	-	18
Разом за змістовим модулем I.	38	4	4	6	-	24	39	1	2	2	-	34
Змістовий модуль II. «Методичні основи навчання креслення»												
Тема 1. Організація та планування процесу навчання креслення в закладах загальної середньої освіти.	20	2	2	4	-	12	20,5	0,5	1	1	-	18
Тема 2. Методи, прийоми та засоби навчання креслення.	22	2	2	4	-	14	20,5	0,5	1	1	-	18
Разом за змістовим модулем 2.	42	4	4	8	-	26	41	1	2	2	-	36
ІНДЗ: розробка і складання план-конспекту комбінованого уроку креслення	10	-	-	-	10	-	10	-	-	-	10	-
Усього годин	90	8	8	14	10	50	90	2	4	4	10	70

В індивідуальних навчально-дослідних завданнях вказано їх тему, завдання, вимоги до виконання і оформлення. В кінці посібника подано перелік літератури, якою студенти можуть користуватись при підготовці до занять та виконання ІНДЗ. Все це дозволяє студентам цілеспрямовано самостійно готуватися до практичних і лабораторних занять, а викладачу більш ефективно їх проводити.

В процесі аудиторних практичних і лабораторних занять викладач проводить вступний інструктаж щодо виконання конкретної роботи (протягом 15-30 хвилин). Після цього студенти працюють самостійно, консультуючись, при необхідності, з викладачем.

Виконання кожної роботи студент завершує самостійно в читальній залі університету або вдома (гуртожитку) в термін, який оголошено на першому занятті з теми. На протязі цього періоду викладач надає групові та індивідуальні консультації. Деякі роботи проводяться у форматі рольової або ділової гри.

Завершуються роботи складанням відповідних звітів, зміст яких вказано в інструкціях до них, які здаються викладачу на наступних заняттях або консультаціях. Для оформлення звітів з лабораторних і практичних робіт студент виділяє загальний зошит, в якому повинні бути поля для записів та зауважень викладача. Звіти з ІНДЗ здаються по завершенню вивчення змістового модуля.

Вивчення цього курсу здійснюється на засадах кредитно-трансферної системи навчання, важливим елементом якого є модульно-рейтинговий контроль знань і вмінь студентів:

– кредитно-трансферна система навчання покликана, насамперед, внести зміни до організаційних засад педагогічного процесу у вищій школі, які б забезпечили суттєву його демократизацію, створили умови для дійсної зміни ролі студента у навчанні (перетворення його з об'єкта в суб'єкт цього процесу), надали б навчально-виховному процесу необхідної гнучкості, сприяли б запровадженню принципу індивідуалізації навчання;

– модуль – це відносно самостійна частина навчального процесу, яка містить, передусім, одне або кілька близьких за змістом і фундаментальних за значенням понять, законів, принципів. Цей навчальний курс складається з одного навчального та одного змістового модуля;

– засвоєння модуля розпочинається оглядово-настановними лекціями; наступний етап – лабораторно-практичні заняття, індивідуальна самостійна робота, консультації; все це у своїй сукупності складає зміст модуля;

– студент може достроково виконати і скласти „звіт” з матеріалу, що входить до змістового модуля за домовленістю з викладачем. Звіт студента за змістом конкретного модуля вважається прийнятим, якщо під час перевірки виконаних завдань (звіти з лабораторно-практичних та самостійних робіт, ІНДЗ, модульна контрольна робота) та співбесіди з викладачем він продемонструє розуміння головних ідей модуля і послідовно, аргументовано викладе їх письмово;

– у разі, коли студент не зміг з тих чи інших причин вчасно скласти звіт за змістом модуля, він має змогу зробити це за домовленістю з викладачем під час консультації;

– виконання навчальних завдань оцінюється певною кількістю рейтингових балів, облік яких ведуть як викладач, так і студент (таблиця 2). Оскільки наперед відомо, яку кількість їх треба набрати для того, щоб отримати оцінку „5”, „4” або „3”, кожен студент отримує можливість удосконалити своє розуміння предмету контролювати та свідомо регулювати успішність свого просування у засвоєнні курсу шляхом цілеспрямованого планування та розподілу своїх зусиль для досягнення навчальних результатів, що відповідають його запитам. Остаточна оцінка успішності вивчення предмету визначається сумуванням рейтингових балів, які були отримані студентом за виконання всіх видів робіт, враховуючи і додаткові, які включають індивідуальні та творчі роботи студентів;

– контроль результатів навчання здійснюється шляхом письмової перевірки. Засвоєння дисципліни оцінюється автоматично на „відмінно”,

якщо студент набрав > 90% рейтингових балів від загальної кількості, „добре” - > 75%, „задовільно” - > 60%. Студент, який набрав від 35 до 60% рейтингових балів (від загальної кількості), складає іспит згідно розкладу, визначеного деканатом, а студент, який набрав < 35% рейтингових балів, проходить повторний курс або відраховується з вищого навчального закладу (розподіл балів, які отримують студенти за всю дисципліну наведено в таблиці 3).

Таблиця 3.

Розподіл балів за екзамен з дисципліни “Методика навчання креслення”

Модуль 1				ІНДЗ	Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 1				
T1	T2	T4	T5			
9	9	9	9	10	40	100
Модульний контроль - 7		Модульний контроль - 7				

T1, T2 T4 – теми змістових модулів.

Нижче наводиться тематика практичних (семінарських) і лабораторних занять з дисципліни, які можна змінювати, виходячи з реальних умов ЗВО, дотримуючись загального концептуального підходу до її змісту і методики вивчення.

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

1. Вивчення та аналіз програм і підручників з креслення для загальноосвітніх навчальних закладів.
2. Вивчення та аналіз методичних посібників з креслення для загальноосвітніх навчальних закладів.
3. Складання календарно-тематичного плану навчальної теми курсу креслення.
4. Розробка план-конспекту уроку з креслення.

ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

1. Розробка проекту наочного посібника з креслення.
2. Розробка матеріалів для контролю знань, умінь, навичок учнів на уроках з креслення.
3. Робота на класній дошці за допомогою креслярських інструментів та крейди.
4. Розробка плану-конспекту нетрадиційного уроку або сценарію позакласного виховного заходу з креслення.
5. Проведення пробного уроку з креслення та його аналіз і самооаналіз.

ТЕМАТИКА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Навчально-методичне забезпечення курсу креслення.
2. Роль креслення в розвитку особистості.
3. Зв'язок креслення з іншими предметами в ЗЗСО.
4. Шляхи реалізації дидактичних принципів у навчанні креслення.
5. Оптимізація процесу навчання креслення в ЗЗСО.
6. Нетрадиційні форми проведення уроків з креслення.
7. Урок розв'язування цікавих задач. Урок-вікторина. Урок-конкурс. Урок-рольова гра.
8. Форми організації графічної діяльності учнів (індивідуальна, парна, групова і фронтальна), їх характеристика та умови застосування на уроках креслення.
9. Методи перевірки та оцінки знань, умінь і навичок учнів з креслення: усні, письмові, тестові, практичні.
10. Критерії та норми оцінювання знань, умінь і навичок учнів.
11. Санітарно-гігієнічні норми і правила безпечної роботи при виконанні креслень.
12. Ергономічні вимоги до робочих місць учнів і вчителя.

У посібнику наведено інструкційні матеріали до всіх практичних, лабораторних робіт та ІНДЗ з дисципліни “Методика навчання креслення”.

РОЗДІЛ І. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЯ»

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

ТЕМА: ВИВЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРОГРАМ І ПІДРУЧНИКІВ З КРЕСЛЕННЯ
ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.

МЕТА: ознайомитися з існуючими програмами та підручниками з креслення для закладів загальної середньої освіти, їх структурою та змістом; навчитися виконувати аналіз програм і підручників з креслення, давати їм оцінку, робити висновки щодо їх відповідності; набути практичні навички відбирати програму та підручники з креслення в залежності від особливостей навчального закладу.

ЧАС: 2 години аудиторних занять і 2 годин самостійної роботи

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ: програми з креслення [2-5], підручники з креслення [1, 11-16].

ЗВІТ: аналіз програм та підручників з креслення у вигляді письмової відповіді на запитання 3, 4 пункту послідовності виконання роботи та заповненої таблиці; співбесіда з викладачем після їх перевірки.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Навчальна програма – це нормативний документ, в якому окреслюється коло основних знань, умінь і навичок, що підлягають засвоєнню з кожного окремо взятого навчального предмету. Вона містить перелік тем матеріалу, що вивчається, рекомендації щодо кількості годин на кожену тему, розподіл тем за роками навчання та час, відведений на вивчення всього курсу.

Навчальна програма з креслення є основним документом, що відображає зміст графічної підготовки школярів. Вона служить керівництвом для вчителя при визначенні обсягу графічних знань, умінь і навичок, що підлягають засвоєнню учнями в ході вивчення конкретних навчальних тем, при визначенні характеру графічних і практичних робіт, послідовності вивчення матеріалу, дидактичних зв'язків між розділами курсу тощо.

Зміст програми не є незмінним, він постійно покращується з врахуванням вимог державного освітнього стандарту, завдань розвитку творчих здібностей учнів, методичних рекомендацій побудованих на вивченні передового педагогічного досвіду тощо. Розробляються і альтернативні програми, чимало яких використовується загальноосвітніми навчальними установами – школами, гімназіями, ліцеями.

Зміст навчальних програм конкретизується у підручниках і навчальних посібниках, які є основним джерелом знань і організації самостійної роботи учнів, одним з найважливіших засобів навчання. Підручник повинен навчати учня вчитися. А для цього за формою викладу він має бути компактним, лаконічним, містити матеріал високого ступеня узагальнення і, разом з тим,

конкретним, містити в собі необхідний і достатній обсяг фактичного матеріалу.

Підручник креслення є одним з основних джерел отримання знань учнями. У ньому викладаються основи теорії предмету в обсязі, передбаченому програмою. Підручник можна використовувати для самостійного надбання нових знань, їх систематизації і перевірки. Знання особливостей шкільного підручника креслення, а також принципів його побудови необхідно вчителю для кращої організації навчального процесу.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Яка структура навчальної програми з креслення?
2. У чому полягає основна ідея вивчення креслення в школі?
3. Які дидактичні принципи лежать в основі побудови програми курсу креслення?
4. Які міжпредметні зв'язки, і як вони реалізуються в ході вивчення креслення? Проаналізуйте за класами і розділами.
5. Перерахуйте вимоги, що висуваються до підручників з креслення.
6. Які функції реалізуються у навчальному процесі за допомогою підручника?

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Отримати у викладача допуск до виконання роботи при наявності виконаного завдання для самопідготовки.

2. Виконати аналіз програми з креслення, для чого ознайомитися з їх змістом, структурою, завданнями [2-5]. У програмах слід вивчити пояснювальну записку, продивитися зміст усієї програми, виділити її основні положення, визначити перелік знань і вмінь, якими повинні оволодіти учні у кожному класі. Отримати дані про розподіл годин на вивчення різних тем та розділів.

Провести якісний аналіз відповідності кількості годин, відведених на вивчення тем, обсягу викладеного в них матеріалу. Визначити види практичних та графічних робіт, що виконуються учнями та зробити висновки щодо доцільності їх введення та ступеня достатності їх кількості.

3. Законспектувати основні положення програм згідно варіанту (варіант завдання оголошується викладачем) за таким планом:

- бібліографічний опис (автори програми, де і коли видано програму, кількість сторінок);
- мета, завдання програми;
- загальний тематичний план курсу;
- основні вимоги до знань та вмінь учнів;
- орієнтований зміст практичних робіт;

– пропозиції щодо впровадження програм в залежності від особливостей навчального закладу.

4. Виконати аналіз підручників з креслення для чого ознайомитися зі змістом, структурою підручників з креслення [1, 11-16].

– вивчити підручник з креслення, дати його бібліографічний опис;

– співставити структуру програми [2] (8, 9 класи) та підручників [1, 11-16] у таблиці 1, відмітити знайденні розходження в їх рубриках;

– оцінити якість зовнішнього оформлення підручників;

– проаналізувати ступінь реалізації в темах підручників принципів науковості, систематичності та послідовності, доступності та посильності, характер втілення в тексті виховного компоненту;

– зробити висновок щодо якості підручників, їх відповідності програмі та обґрунтовану пропозицію з методики його використання у навчальному процесі.

Таблиця 1

Ступінь відповідності рубрик навчальної програми та підручників

Рубрики навчальної програми [2] (8,9 клас)	Рубрики підручника [1]	Рубрики підручника [13]

Примітка: Номери програми та підручників подано згідно списку використаних та рекомендованих літературних джерел

5. Оформити звіт за вказаними пунктами порядку виконання роботи.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

ТЕМА: ВИВЧЕННЯ І АНАЛІЗ МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ З КРЕСЛЕННЯ

МЕТА: ознайомитися з методичними посібниками з креслення для закладів загальної середньої освіти, їх структурою та змістом; навчитися виконувати їх аналіз, давати їм оцінку, робити висновки щодо їх відповідності навчальній програмі та підручників з креслення.

ЧАС: 2 години аудиторних занять і 2 години самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1, 7, 10.

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ: методичні посібники з креслення.

ЗВІТ: письмовий аналіз методичного посібника з креслення (за узгодженням з викладачем); співбесіда після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Методичний посібник – це документ, в якому детально викладається оптимальна послідовність в освоєнні певного наукового або навчального матеріалу. Методичний посібник базується на фундаментальних наукових працях з даної дисципліни і практичних дослідженнях. Як правило, робота відображає авторське думка про ефективні способи досягнення найкращих результатів.

До методичної літератури прийнято відносити посібники, адресовані вчителям, та навчальної – адресовані учням. Методичну літературу умовно можна розділити на три групи. До першої групи відноситься література, зміст якої складає фактичний матеріал, що вивчається на уроках креслення. Другу групу складає література, яка висвітлює загальні питання методики та питання методики викладання окремих розділів і тем навчальної програми. Третя, найбільш багато чисельна група методичної літератури присвячена розгляду окремих завдань, що виникають в процесі навчання креслення.

Перш ніж використовувати методичну літературу, необхідно її вивчити і проаналізувати. Аналогічним має бути підхід до навчальної літератури.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Охарактеризуйте завдання освіти, виховання і розвитку школярів в ході вивчення креслення?
2. Яка структура і зміст шкільного курсу креслення?
3. Яке завдання методичної літератури з креслення?
4. Як в ході вивчення креслення вирішуються завдання розвитку просторових уявлень у школярів?

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Отримати у викладача допуск до виконання роботи при наявності виконаного завдання для самопідготовки.

2. Ознайомитися із запропонованими викладачем методичними посібниками і виконати письмовий аналіз одного з них за наступною схемою:

- 1) автор, назва, видавництво, рік видання посібника;
- 2) призначення посібника;
- 3) відповідність змісту посібника навчальній програмі:
 - а) логічна послідовність викладу навчального матеріалу;
 - б) розкриття міжпредметних зв'язків;
 - в) ілюстрація теоретичного матеріалу графічними зображеннями;
 - г) наявність поурочного планування з креслення;
- 4) доступність, чіткість і лаконічність викладу матеріалу (навести приклади);

5) глибина і науковість розкриття основних понять і їх зв'язку з практичним використанням у сфері матеріального виробництва (навести приклади);

6) якість ілюстрацій, їх характер і призначення. Чіткість виконання графічних зображень;

7) методична цінність посібника.

3. Оформити звіт за вказаними пунктами порядку виконання роботи.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

ТЕМА: СКЛАДАННЯ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНОГО ПЛАНУ НАВЧАЛЬНОЇ ТЕМИ КУРСУ КРЕСЛЕННЯ.

МЕТА: ознайомитися з структурою календарно-тематичного плану уроків з креслення; навчитися розроблювати календарно-тематичний план уроків з креслення; набути практичні навички по визначенню навчально-виховних та розвивальних цілей уроків, змісту теоретичного матеріалу та практичної роботи учнів на уроці, по відбору обладнання для проведення уроку.

ЧАС: 2 години аудиторних занять і 2 година самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ: плакат «Структура календарно-тематичного плану уроків креслення», зразки календарно-тематичних планів уроків з креслення.

ЗВІТ: розроблений в робочому зошиті КТП до однієї з тем навчальної програми курсу «Креслення»; співбесіда після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Ефективність проведення уроків креслення, якість виконання програми, глибина і міцність знань учнів залежить від чіткості планування навчальної роботи з предмета. Одним з етапів планування є складання календарно-тематичного плану (КТП), основне завдання якого – чіткий розподіл програмного матеріалу на кожен урок навчального року.

КТП не має обов'язкової і єдиної для всіх форми. Вона залежить від особливостей системи роботи вчителя. За формою КТП бувають текстові, ілюстровані і комбіновані. Кожна форма має свою структуру.

Текстовий план містить такі розділи, як: порядковий номер, дата проведення і тема уроку; навчальні, виховні та розвивальні цілі; тип і обладнання уроку; характер завдань для практичних і графічних робіт учнів; роздатковий матеріал; опорні знання; домашнє завдання; рівень знань; умінь і навичок, яких повинні досягти учні на уроці тощо.

Ілюстрований план дозволяє виявити графічний зміст завдань, передбачити послідовне ускладнення обсягу практичних і графічних робіт, заздалегідь продумати композицію зображень на класній дошці, визначити

форму деталей, які є об'єктом навчання. Проте при цьому залишаються нерозкритими цілі уроку, зміст і обсяг домашнього завдання.

Найбільш раціональним за формою є *комбінований* КТП, що поєднує в собі елементи текстового і ілюстрованого планів. Однак на його розробку витрачається багато часу. Заощадження часу на складання КТП дає таблична форма. Вона може бути різною. Нижче наводяться три можливі форми календарно-тематичного плану уроків креслення.

Форма 1

№п/п, дата	Тема уроку	Матеріал за підручником	Зміст роботи учнів	Посібник для вчителя
1	2	3	4	5

Форма 2

№ п/п, дата	Тема уроку	Мета уроку:	Короткий зміст теоретичної частини уроку	Мате- ріали уроку	Практична чи графічна робота на уроці	Домашнє завдання
1	2	3	4	5	6	7

Форма 3

№ з/п	Тема і зміст уроку	Мета і тип уроку	Завдання до практи- чних робіт	Міжпред- метні зв'язки	Наочні посібники та побудови на дошці	Кален- дарний термін	При- мітка
1	2	3	4	5	6	7	8

Основні етапи розробки КТП.

1. Проаналізувати тематичний план програми та встановити місце теми, що розглядається, її зв'язки з попередньою та наступною темами, дати характеристику цих зв'язків.

2. Проаналізувати зміст теми, переглянувши зміст підручника з креслення, розробити структуру теми, виділити у ній логічно довершені за змістом фрагменти. Виявити основні поняття, що підлягають вивченню. Встановити внутрішньо предметні та між предметні зв'язки. Визначити навчальні цілі – знання, вміння і навички, які необхідно сформулювати в учнів згідно з розділом програми «Вимоги до знань і вмінь учнів». Опрацювати навчально-методичні посібники з методики викладання теми, що розробляється.

3. Розбити навчальний матеріал теми на уроки. Тема уроку формулюється стисло – одним, рідше двома реченнями. Час, відведений на вивчення теми, розбивають таким чином, щоб система запланованих занять охоплювала всі етапи навчального процесу – від засвоєння нових знань до їх

повторення, узагальнення і контролю.

4. Сформулювати навчальні, виховні, розвивальні та профорієнтаційні цілі до кожного уроку.

5. Визначити форми організації занять, типи уроків, методи навчання, перелік нових понять або термінів.

6. Підібрати до кожного уроку перелік засобів навчання. Основну увагу при цьому надають наочним посібникам, дидактичним розробкам, технічним засобам навчання, інформаційно-комунікаційним технологіям.

7. Визначити зміст і обсяг практичної роботи учнів на уроці (вирішення вправ, графічних задач, відповіді на питання тестового контролю знань, робота з підручником або довідником тощо).

8. Розробити зміст і обсяг домашнього завдання для учнів.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. З якою метою складаються календарно-тематичний та поурочний плани уроків креслення?

2. Дайте порівняльну характеристику текстовим, ілюстративним та комбінованим планам.

3. Які види цілей визначає вчитель під час планування навчально-виховного процесу.

4. Назвіть документи, які служать основою для розробки календарно-тематичного плану.

5. Які види міжпредметних зв'язків враховуються під час розробки календарно-тематичного плану? Дайте їх характеристику.

6. У якій послідовності розроблюється календарно-тематичний план?

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Отримати у викладача допуск до виконання роботи при наявності виконаного завдання для самопідготовки.

2. За наведеними формами і означеннями ознайомитися з різними видами і типами КТП, визначити їх відмінності.

3. За формою 3 підготувати у робочому зошиті календарно-тематичний план уроків креслення до однієї з тем навчальної програми (за узгодженням з викладачем) за такою послідовністю:

а) проаналізувати зміст теми програми, за якою належить скласти календарно-тематичний план і відповідну частину пояснювальної записки;

б) виконати розподіл навчального матеріалу на окремі уроки;

в) визначити тему, мету і тип кожного уроку;

г) на основі програми і підручника намітити зміст теоретичного матеріалу на кожний урок, виявивши при цьому опорні поняття;

д) продумати зміст графічних і практичних робіт з теми;

- е) підібрати необхідне устаткування, навчально-наочні посібники, технічні засоби навчання;
 є) продумати, які графічні побудови необхідно виконати вчителів на класній дошці, їх послідовність.

4. Оформити звіт за вказаними пунктами порядку виконання роботи.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

ТЕМА: РОЗРОБКА ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ УРОКУ З КРЕСЛЕННЯ (ПОПЕРЕДНІЙ ВАРІАНТ).

МЕТА: ознайомитися з типами та структурою уроків з креслення; навчитися визначати зміст, форми і методи проведення основних структурних складових уроку; характер і зміст діяльності вчителя та учнів на різних етапах уроку; набути практичні навички розробки плану – конспекту уроку з креслення.

ЧАС: 4 години аудиторних занять і 2 години самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ: плакат «Структура плану-конспекту уроку креслення».

ЗВІТ: розроблений попередній варіант план-конспекту уроку креслення; співбесіда після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Урок – це цілісний, логічно завершений, обмежений у часі, регламентований обсягом навчального матеріалу основний елемент педагогічного процесу, який забезпечує активну й планомірну навчально-пізнавальну діяльність групи учнів певного віку і рівня підготовки, спрямовану на розв'язання визначених завдань.

Складання поурочних планів є одним з етапів планування навчальної роботи з креслення. Поурочне планування здійснюється на основі календарно-тематичного і являє собою розробку плану-конспекту проведення окремого уроку. Складаються плани-конспекти уроків в довільній формі (таблична, текстова) і розрізняються вони в основному за обсягом: від детального конспекту вчителя-початківця до короткого, стислого плану в досвідчених вчителів.

Таблична форма може бути такою:

№ п/п	Хід уроку (структура)	Час	Короткий зміст	Діяльність		Метод навчання	Наочні посібники	Домашнє завдання
				Вчитель	Учень			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Розробку план-конспекту уроку виконують у такій послідовності:

1. Конкретизують навчальну мету і, виходячи з неї, формують виховну, розвивальну та профорієнтаційну цілі уроку.

2. Обирають тип уроку, розробляють та уточнюють його структуру з визначенням часових витрат на окремі етапи уроку.

3. Визначають методи перевірки знань, умінь і навичок учнів набуті на попередньому уроці.

4. Підбирають засоби навчання до кожного етапу уроку та прогнозують навчальний ефект від демонстрації наочних посібників. Визначають прийоми демонстрації засобів навчання (показ з робочого місця вчителя, обхід класу з посібником в руках тощо), зміст і тривалість коментарів вчителя до демонстрації посібника та питання учням.

5. Визначають форми, методи, прийоми навчання.

6. Вибирають форму проведення закріплення нового матеріалу: підсумкові питання, вирішення вправ тощо.

7. Підбирають завдання до практичної роботи учнів та зміст вступного, біжучого та заключного інструктажу.

8. Визначають або розробляють домашнє завдання, конкретизують його обсяг та час на виконання.

9. Розробляють зміст уроку, який спочатку визначають у вигляді переліку питань, які необхідно розглянути на уроці, а потім – у вигляді плану-конспекту. При цьому слід враховувати, що матеріал уроку має мати логічну завершеність, слугувати ланкою для переходу до вивчення нової теми. Важливо продумати форму, в якій будуть викладатися нові знання, виділити найголовніші моменти у матеріалі, відмітити ті місця, де доречно буде поставити питання учням.

Незалежно від форми в плані-конспекті мають бути відображені: тема уроку; тип уроку; питання для усного опитування і картки-завдання для комбінованого опитування; послідовність викладу навчального матеріалу, його обсяг; послідовність і якість навчальних вправ; використання навчально-наочних посібників і технічних засобів навчання (ТЗН).

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Охарактеризуйте типи уроків з креслення та їх структуру.

2. Вкажіть теми уроків, для яких можна обрати комбінований тип уроку. Обґрунтуйте свою пропозицію.

3. Яка залежність змісту і структури уроку від розподілу працездатності учнів протягом уроку?

4. З яких матеріалів найчастіше відбувається моделювання на уроках креслення? При викладанні яких тем?

5. Робота з якою довідковою літературою найчастіше відбувається на уроках креслення? З яких тем?

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Отримати у викладача допуск до виконання роботи при наявності

виконаного завдання для самопідготовки.

2. За наведеними літературними джерелами ознайомитися із різними типами уроків креслення, визначити їх відмінності.

3. Ознайомитись зі змістом та структурою комбінованого уроку креслення та записати її у робочий зошит.

4. Визначити тему уроку (згідно варіанту завдання для складання календарно-тематичного плану уроків з креслення) для розробки плану-конспекту уроку.

5. Ретельно ознайомитися з програмою, підручниками і навчально-методичними посібниками з креслення, уточнити тему, мету і зміст уроку.

6. Визначити тип уроку і його структуру. Продумати методику проведення окремих етапів уроку.

7. Намітити кількість і визначити послідовність виконання вправ тренувального, перевірконого і творчого характеру, визначити зміст вправ, способи їх проведення.

8. Визначити, які навчально-наочні посібники, роздатково-дидактичний матеріал, технічні засоби навчання будуть використані на уроці.

9. Скласти план-конспект уроку за таким алгоритмом:

АЛГОРИТМ СКЛАДАННЯ ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ УРОКУ З КРЕСЛЕННЯ

ТЕМА УРОКУ: _____

МЕТА УРОКУ: _____

1. Навчальна: _____

(варіанти конструювання навчальної мети:

- забезпечити засвоєння знань....;
- узагальнити наступні знання....;
- забезпечити формування вмінь...;
- продовжити формування наступних вмінь....;
- закріпити наступні знання, вміння і навички....;
- сприяти формуванню і розвитку відповідних знань, умінь і навичок;
- сприяти формуванню уявлень про ...;
- сприяти усвідомленню суттєвих ознак графічних понять, послідовності графічних побудов;
- створити умови для з'ясування причинно-наслідкових зв'язків:
- розкрити причини ...;
- з'ясувати наслідки ...;
- сприяти розумінню закономірностей ...:
- створити умови для з'ясування взаємозв'язків між ...;
- сприяти розумінню залежності між ...).

2. Виховна: _____

(варіанти конструювання виховної мети:

- виховувати в учнів культуру праці, бережливість, дисциплінованість,

дбайливість, охайність та інші якості сучасного працівника;

- сприяти формуванню і розвитку моральних, трудових, естетичних, патріотичних, екологічних, економічних та інших якостей людини;

- сприяти вихованню правильного ставлення до загальнолюдських цінностей;

- сприяти формуванню та розвитку пізнавального інтересу і нахилів учнів до предмету).

3. Розвивальна _____

(варіанти конструювання розвивальної мети:

- сприяти розвитку мови учнів (збагачення і ускладнення словникового запасу, посилення виразності та відтінків);

- сприяти оволодінню основними способами розумової діяльності учнів (вчити аналізувати, виділяти головне, порівнювати, вибудовувати аналогії, узагальнювати і систематизувати, доводити та спростовувати, визначати і пояснювати поняття, ставити та вирішувати проблеми);

- сприяти розвитку сенсорної сфери учнів (розвиток окоміру, орієнтування у просторі, точності та тонкості розрізнення кольорів, форми);

- сприяти розвитку рухової сфери (оволодіння моторикою дрібних м'язів рук, розвивати рухову спритність, співрозмірність рухів, точність і координацію рухів рук);

- сприяти розвитку в учнів творчих здібностей;

- сприяти розвитку в учнів всіх видів пам'яті уваги, просторового мислення та уяви;

- сприяти формуванню і розвитку самостійності, цілеспрямованості, організованості та інших вольових якостей учнів).

4. Профорієнтаційна: _____

(варіанти конструювання профорієнтаційної мети:

- ознайомити учнів зі змістом, характером, умовами праці фахівців певної професії (спеціальності)....;

- сприяти формуванню і розвитку стійких професійних намірів (інтересів, нахилів, мотивів, ідеалів, ціннісних орієнтацій)....;

- розширяти світогляд учнів у плані формування професійного самовизначення.... .

- узагальнити в учнів знання про сфери трудової діяльності, професії, кар'єру;

- сприяти формуванню знань та вмінь об'єктивно здійснювати самоаналіз рівня розвитку своїх професійно важливих якостей та співставляти їх з вимогами професій, сфер трудової діяльності до людини;

- розвивати уявлення про народне господарство і потребу у трудовій діяльності та професійному самовихованні, саморозвитку і самореалізації;

- виховувати повагу до людини праці).

ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ: (натуральні об'єкти, плакати, таблиці, побудови на дошці, кіно-, відео-, діафільми тощо, їх назви і умовні

позначення): _____

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВЧИТЕЛЯ (назва, видання, параграф): _____

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ УЧНІВ (назва, видання, параграф): _____

ОБЛАДНАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ, МАТЕРІАЛИ (їх назва, кількість, групового чи індивідуального користування):

– матеріали, інструменти, приладдя для вчителя: _____

– матеріали, інструменти, приладдя для учнів: _____

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: _____

СЛОВНИКОВА РОБОТА: _____

ТИП УРОКУ: _____

ПЛАН УРОКУ

- I. Організаційний момент. _____ хв.
 II. Повторення раніше вивченого матеріалу. _____ хв.
 III. Вивчення нового матеріалу. _____ хв.
 IV. Закріплення нового матеріалу. _____ хв.
 V. Практична робота (назва) _____ хв.
 V.1. Вступний інструктаж. _____ хв.
 V.2. Самостійна практична або графічна робота учнів і біжучий інструктаж вчителя. _____ хв.
 V.3. Заключний інструктаж. _____ хв.
 VI. Домашнє завдання. _____ хв.
 VII. Підведення вчителем підсумків уроку. _____ хв.

ХІД І ЗМІСТ УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ _____ (затрати часу в хвиликах):

- 1) перевірка наявності учнів (за журналом, рапорт чергового, старости; усно чи письмово);
- 2) перевірка підготовленості учнів до уроку (креслярські інструменти, приладдя, зошит, підручник, аркуші креслярського паперу);
- 3) організація робочих місць (що повинно бути на столі);

II. ПОВТОРЕННЯ РАНІШЕ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ _____ (затрати часу в хвиликах):

- 1) аналіз домашнього завдання чи самостійна робота, виконаної на попередньому уроці;
- 2) контрольні запитання, завдання, задачі (їх зміст і оформлення – картки і т.п.);
- 3) форми, методи і прийоми перевірки знань і вмінь (фронтальна, групова, індивідуальна; письмова, усна, програмована чи змішана і т.п.);

- 4) прізвища учнів, намічених для опитування;
- 5) критерії оцінки знань і вмінь учнів з попередньої теми.

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ ____ (затрати часу в хвилинах):

1) повідомлення нової теми (усно чи письмово), завдань уроку та їх мотивація;

2) зміст питань теми уроку, понять, які дають під запис, розкриття їх суті, виділення головного, графічні побудови на дошці;

3) методи і прийоми вивчення нового матеріалу і засоби їх навчання, які використовуються на даному уроці (обов'язкова вказівка методів і прийомів досягнення всіх цілей уроку).

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ ____ (затрати часу в хвилинах):

1) контрольні запитання, завдання і задачі (їх зміст);

2) методи і прийоми закріплення нових знань і вмінь.

VI. ПРАКТИЧНА РОБОТА (назва) _____

V.1. ВСТУПНИЙ ІНСТРУКТАЖ ____ (затрати часу в хвилинах):

1) повідомлення назви, мети і завдання практичної чи графічної роботи;

2) ознайомлення з державними стандартами, які будуть використовуватись учнями при виконанні графічних побудов;

3) пояснення і демонстрація прийомів і способів виконання практичної чи графічної роботи;

4) демонстрація зразків графічної роботи з теми, що вивчається;

5) пояснення і показ прийомів самоконтролю правильності виконання роботи;

6) пояснення критеріїв оцінки за роботу;

7) попередження про можливі помилки при виконанні роботи;

8) перевірка правильності засвоєння прийомів виконання роботи учнями;

9) видача завдань для практичної чи графічної роботи.

V.2. САМОСТІЙНА ПРАКТИЧНА АБО ГРАФІЧНА РОБОТА І БІЖУЧИЙ ІНСТРУКТАЖ ____ (затрати часу в хвилинах):

А). Самостійна робота учнів:

1) зміст графічної або практичної роботи (вправи чи виконання креслення або ескізу, яким чином);

2) форми організації навчальної роботи учнів (фронтальна, індивідуальна, парна, бригадна, комбінована);

Б). Інструктаж вчителя:

1) зміст цільових обходів робочих місць учнів та форма проведення;

2) прийняття, попередня оцінка і аналіз робіт учнів.

V.3. ЗАКЛЮЧНИЙ ІНСТРУКТАЖ ____ (затрати часу в хвилинах):

1) підведення підсумків практичної чи графічної роботи;

2) аналіз характерних недоліків в самостійній роботі учнів і шляхи їх усунення;

3) відзначення кращих робіт і їх демонстрація.

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ_____ (затрати часу в хвиликах):

- 1) завдання за підручником (параграф, сторінки);
- 2) зміст графічної домашньої роботи;
- 3) вказівки до виконання графічної домашньої роботи.

VII. ПІДВЕДЕННЯ ВЧИТЕЛЕМ ПІДСУМКІВ ЗАНЯТТЯ_____

(затрати часу в хвиликах):

1) повідомлення вчителя про досягнення цілей заняття; загальна характеристика уроку;

2) об'єктивна оцінка результатів колективної та індивідуальної праці учнів на занятті; виставлення оцінок у класний журнал та у щоденники учнів.

10. Оформити звіт за вказаними пунктами порядку виконання роботи.

Конспект слід проілюструвати поетапними побудовами виконання графічних зображень на класній дошці, схемами, зразком карток-завдань для комбінованого опитування і для тренувальних робіт учнів.

Окремі приклади реалізації виховних, розвивальних та профорієнтаційних цілей уроків креслення наведено в таблиці 7.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках креслення наведено в таблицях 8-10.

Розроблений план-конспект уроку з креслення – є попереднім варіантом. Впродовж виконання завдань наступних лабораторних робіт він може доповнюватися, уточнюватися. Остаточний варіант оформлюється на форматах А4 друкарського паперу та разом з наочним посібником, комплектом карток-завдань здається перед проведенням пробного уроку.

Виховні, розвивальні та профорієнтаційні цілі уроків креслення

Цілі	Шляхи реалізації
Виховні цілі	
Виховання	
Самостійності	Залучення до самостійного використання навчальних довідкових засобів, підготовки і користування креслярським інструментом.
Уважності і спостережливості	Введення завдань на порівняння моделей, визначення їх загальних та відмінних рис.
Охайності і акуратності	Вимога використовувати власний якісний креслярський інструмент.
Точності в роботі	Навчання раціональним прийомам роботи креслярським інструментом. Вимога дотримуватися правил виконання креслень.
Плановірності в роботі	Навчання учнів планувати свою навчальну та графічну діяльність через залучення спочатку до виконання, а потім і до складання плану роботи.
Організованості	Спонукає учнів заздалегідь готувати необхідні матеріали і креслярські інструменти. Розкриття необхідності раціональної організації робочого місця учня.
Дисциплінованості	Переконавання учнів в тому, що строки виконання завдань у ЗЗСО – це такі самі державні плани, як і на виробництві.
Відповідальності	Призначення персональної відповідальності учнів за певний креслярський прилад, наочний посібник.
Гордості за виконану роботу	Проведення відкритого відбору графічних робіт на діючі виставки кращих учнівських робіт.
Чесності	Переконавання учнів в тому, що незначний прояв учнем нечесності у виконанні роботи кидає тінь на його репутацію, породжує недовіру до нього. Формування громадянської думки класного колективу.
Естетичного смаку, ставлення, оцінок, діяльності	Розкриття перед учнями таких естетичних факторів: естетичне оформлення кабінету креслення; естетична організація робочого місця учня; естетична діяльність з використання справних креслярських інструментів та раціональної роботи з ними; естетично оформлені об'єкти праці: кресленики, технічні рисунки, ескізи. Демонстрація зразкових креслень, пояснення того, що естетичний їх вигляд залежить від правильного вибору масштабу, раціонального розміщення зображень на полі креслення, дотримання правил використання ліній, нанесення розмірів і написів.

Продовження таблиці 7

Розвивальні цілі	
Розвиток:	
Технічного мислення, графічної культури	Ознайомлення зі структурою і технологією сучасного виробництва. Виконання завдань з визначення принципу дії певного технічного об'єкту за технічною документацією. Введення завдань з елементами моделювання, конструювання, раціоналізаторства і винахідництва.
Пізнавальної активності	Постановка проблемних питань, цікавих творчих завдань. Залучення учнів до підготовки доповідей, рефератів. Запропонувати учням самостійно формулювати питання для опитування.
Просторової уяви	Виконання на уроці вправ та завдань таких типів: - на відтворення образу технічної деталі шляхом сприйняття ескізу, кресленика, словесного опису її особливостей; - на виконання креслення деталі на основі сприйняття реального об'єкту або по пам'яті; - на виконання логічних операцій на створення нового образу, що відрізняється від вихідного зображення; - на встановлення причинно-наслідкових співвідношень і залежностей на основі сприйняття і осмислення графічних зображень; - на відтворення у свідомості форми, розмірів і розміщення в просторі предмета і його окремих частин.
Профорієнтаційні цілі	
Орієнтація на спеціальності кресляра, технолога, інженера, конструктора, архітектора, а також на робочі професії – токаря, слюсаря, столяра, фрезерувальника тощо.	Ознайомлення із змістом діяльності фахівців, робота яких пов'язана з розробкою, виконанням, читанням креслень. Залучення учнів до підготовки доповідей, рефератів, статей до стінної газети, які розкривають історію розвитку креслення та його використання у виробництві, науці, техніці. Проведення екскурсій н промислові підприємства, конструкторські бюро тощо.

Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках креслення

Бали	I. Початковий рівень навчальних досягнень
1	Учень може розрізнити об'єкт вивчення і відтворити деякі його елементи. З постійною допомогою вчителя виконує тільки фрагменти практичних завдань.
2	Учень відтворює незначну частину навчального матеріалу, має поверхові уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно висловити думку. Практичні завдання та графічні роботи виконує лише з допомогою вчителя.
3	Учень відтворює менш як половину навчального матеріалу, з допомогою вчителя виконує елементарні завдання. Графічна робота низького рівня якості.
II. Середній рівень навчальних досягнень	
4	Учень знає близько половини навчального матеріалу, здатний відтворювати його не в повному обсязі відповідно до тексту підручника або пояснення вчителя. Практичні завдання та графічні роботи виконує під керівництвом учителя.
5	Учень розуміє основний навчальний матеріал, здатний дати визначення понять, але при цьому допускає помилки. З допомогою вчителя може відтворити значну частину матеріалу, частково обґрунтувати та проаналізувати її, зробити висновки. Під час виконання практичних та графічних завдань потребує систематичної допомоги вчителя.
6	Учень виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його правильна, але недостатньо осмислена. З допомогою вчителя може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки. Графічні практичні роботи виконує на середньому рівні.
III. Достатній рівень навчальних досягнень	
7	Учень виявляє знання і розуміння більшої частини навчального матеріалу. З епізодичною консультацією вчителя застосовує знання для виконання практичних завдань. Користується необхідною конструкторсько-технологічною документацією, яка передбачена програмою. Графічна робота достатнього рівня якості.

8	Знання учня є достатньо повними, самостійно застосовує вивчений матеріал під час виконання практичних та графічних робіт, уміє аналізувати, робити висновки. Відповідь його повна, логічна, обгрунтована, але з деякими неточностями. Користується необхідною конструкторсько-технологічною документацією, що передбачена програмою. Графічна робота хорошого рівня, хоч і може мати незначні відхилення від установлених норм.
9	Учень вільно володіє вивченим матеріалом та застосовує його під час виконання практичних і графічних робіт, уміє узагальнювати й систематизувати інформацію. Користується конструкторсько-технологічною документацією, що передбачена програмою. Графічна робота доброго рівня.
IV. Високий рівень навчальних досягнень	
10	Учень володіє глибокими, міцними знаннями і здатний усебічно використовувати їх при виконанні графічних та практичних робіт. Користується конструкторсько-технологічною документацією, що передбачена програмою. Графічна робота виконана без відхилень від установлених норм.
11	Учень володіє узагальненими, глибокими знаннями з предмета, цілеспрямовано використовує їх під час виконання практичних та графічних завдань. Користується різними видами конструкторсько-технологічної документації, що передбачена програмою. Графічна робота виконана на високому рівні.
12	Учень має системні знання, виявляє здатність приймати раціональні рішення при виконанні теоретичних і практичних завдань. Вільно володіє різними видами конструкторсько-технологічної документації, визначених програмою. Графічна робота виконана бездоганно.

ТАБЛИЦЯ 9

Критерії оцінювання усної відповіді учнів на уроках креслення

Бали	I. Початковий рівень навчальних досягнень
1-3	Ставлять тоді, коли відповідь учня свідчить про незадовільне засвоєння ним матеріалу. Оцінку «3» ставлять і тоді, коли учень не знає основного обсягу матеріалу, не вміє читати та виконувати кресленники з теми, і після зауважень та вказівок учителя не може виправити помилки, відповідає правильно лише на деякі із запропонованих запитань. Оцінка «2» фіксує значні незнання учнем програмного матеріалу. Оцінку «1» ставлять тоді, коли учень зовсім не знає і не розуміє навчального матеріалу.

II. Середній рівень навчальних досягнень	
4-6	Ставлять тоді, коли учень, наприклад, неправильно сформулював те чи інше положення, побудову виконав з недоліками, не розібрався в суті питання, не відповів на одне з поставлених питань (якщо їх було більше чотирьох). Може бути й так, що учень, в основному знає матеріал, але не стежить за послідовністю своєї відповіді та охайністю графічних побудов, припускається багатьох недоліків, частину з яких він не може виправити навіть після зауважень і вказівок учителя.
III. Достатній рівень навчальних досягнень	
7-9	Ставлять тоді, коли учень нечітко формулює правила, з окремими недоліками виконує графічні побудови, але глибоко й свідомо розуміє матеріал і самостійно виправляє допущені помилки (після зауважень вчителя).
IV. Високий рівень навчальних досягнень	
10-12	Ставлять тоді, коли учень: а) викладаючи теоретичний матеріал, дає цілком свідомі, правильні й повні відповіді на поставлені основні й додаткові запитання; б) правильно й точно формулює означення і правила; в) на вимогу вчителя обґрунтовано ілюструє графічною побудовою якість з положень або правил.

ТАБЛИЦЯ 10

Критерії оцінювання графічних робіт учнів на уроках креслення

Бали	I. Початковий рівень навчальних досягнень
1	Ставлять тоді, коли учень зовсім не вміє виконувати графічні роботи. Учень, який не здав без поважних причин у встановлений строк графічну роботу, також ставлять оцінку «1».
2	Ставлять тоді, коли в роботі допущено більш як три помилки, що свідчить про незадовільне засвоєння матеріалу. Крім того, оцінку «2» ставлять тим учням, які не вміють читати та виконувати кресленики з теми, не можуть проілюструвати свою думку графічними прикладами.
3	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на недостатньому рівні, у якій допущено більш як дві помилки та більш як три недоліки.
II. Середній рівень навчальних досягнень	
4	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на недостатньому рівні, у якій допущено дві помилки та більш як три недоліки.

5	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на задовільному рівні, у якій допущено дві помилки та не більш як три недоліки.
6	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на задовільному рівні, у якій допущено одну помилку та не більш як три недоліки.
III. Достатній рівень навчальних досягнень	
7	Ставлять тоді, коли учень нечітко формулює правила, з окремими недоліками виконує графічні побудови.
8	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на хорошому рівні, у якій допущено не більш як три недоліки.
9	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на достатньому рівні, у якій допущено не більш як два недоліки.
IV. Високий рівень навчальних досягнень	
10	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на високому рівні, у якій допущено не більш як один недолік.
11	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана на високому рівні однак помітна в роботі деяка неохайність.
12	Ставлять тоді, коли графічна робота виконана бездоганно, не допущено жодної помилки чи недоліку.

РОЗДІЛ II. ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЯ»

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

ТЕМА: РОЗРОБКА ПРОЕКТУ НАОЧНОГО ПОСІБНИКА ДЛЯ УРОКІВ З КРЕСЛЕННЯ.

МЕТА: ознайомитися з наочними посібниками з креслення для закладів загальної середньої освіти; навчитися визначати тип, структуру, зміст, конструкцію наочного посібника до уроку з креслення, виходячи з поставленої мети і завдань уроку; набути практичні навички розробки проекту наочного посібника для уроків з креслення.

ЧАС: 2 години аудиторних занять і 2 годин самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ: зразки наочних посібників до уроків креслення.

ЗВІТ: ескізний проект розробленого наочного посібника; співбесіда після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Інтенсифікація навчальної діяльності на уроках креслення, доступність викладу і міцність засвоєння навчального матеріалу багато в чому залежать від використання дидактичного матеріалу, який може бути представлений у вигляді: навчальних таблиць і плакатів; моделей і макетів геометричних тіл, площин простору, будівельних споруд тощо; стендів; роздаткового матеріалу – карток-завдань, наборів для моделювання; навчальних і контролюючих комп'ютерних програм тощо.

Наочні посібники можуть показувати навчальний матеріал у статичному положенні (нерухомі натуральні об'єкти, зразки креслеників, рисунки, діафілми тощо), або в динаміці (показ натуральних об'єктів у русі, демонстрація анімацій, відео-фрагментів тощо).

Вибір того чи іншого виду наочного посібника залежить від дидактичної мети даного етапу уроку, рівня розвитку учнів, корекційних завдань, від змісту матеріалу і можливостей використання тієї чи іншої наочності.

Правильно підібрані наочні посібники дозволяють не лише раціонально використовувати навчальний час, але і активізувати пізнавальну діяльність учнів, диференціювати й індивідуалізувати навчання. При розробці ескізу наочного посібника необхідно враховувати вимоги, які до нього пред'являються: відповідність навчальній програмі курсу креслення; виконання на основі дидактичних принципів і правил. Крім того, оформлення наочного посібника повинне відповідати його функціональному призначенню.

Посібник не треба заздалегідь показувати учням, він демонструється в процесі уроку в потрібний момент. Лише так можна забезпечити увагу учнів до сприймання посібника. Починаючи демонстрацію наочного посібника, необхідно дати учням певний час для першого його розгляду.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Охарактеризуйте типи наочних посібників з креслення.
2. Вкажіть умови і засоби для ефективного використання наочних посібників у навчанні креслення.
3. Яка сутність програмованого контролю знань учнів на уроках креслення?
4. Вкажіть елементи обладнання кабінету креслення.
5. Охарактеризуйте умови зберігання і обліку наочних посібників з креслення.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомитися з типами, структурою, змістом, конструкцією наочних посібників, що використовуються під час проведення уроків з креслення.
2. Вивчити рекомендовані посібники і спеціальну літературу з виготовлення дидактичного матеріалу до уроків креслення та запропонувати наочний посібник для проведення уроку, план-конспект якого розроблює студент.
3. Визначити та записати у робочий зошит тип, структуру, зміст, конструкцію наочного посібника.
4. Розробити у робочому зошиті ескізний проект наочного посібника.
5. Розробити та записати у робочому зошиті методику використання наочного посібника на уроці.

Примітка: виготовлення наочного посібника виконується за узгодженням з викладачем; остаточний варіант наочного посібника здається перед проведенням пробного уроку

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

ТЕМА: РОЗРОБКА МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ, УМІНЬ, НАВИЧОК УЧНІВ НА УРОКАХ КРЕСЛЕННЯ

МЕТА: ознайомитися з типами завдань для контролю знань, умінь, навичок учнів на уроках креслення; навчитися виконувати аналіз та відбір завдань для контролю знань, умінь, навичок учнів на різних етапах уроків з креслення; набути практичні навички розробки та виготовлення завдань для контролю знань, умінь, навичок учнів на різних етапах уроків з креслення.

ЧАС: 2 год. аудиторних занять і 2 год. самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ: зразки карток-завдань, креслярський інструмент, картон, папір, клей, пензлі.

ЗВІТ: комплект карток-завдань; співбесіда після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Контроль навчальних досягнень учнів на уроках креслення є важливим компонентом навчального процесу і дає можливість виявити наявність прогалин у знаннях учнів; виявити помилкове або неточне розуміння вивченого матеріалу; виробити в учнів навички самоконтролю і раціональної організації праці, наполегливість і відповідальність щодо навчальної діяльності; перевірити повноту знань, усвідомленість і міцність їх засвоєння, вміння їх застосовувати на практиці; стимулювати розумову активність учнів; забезпечити оперативний зовнішній і внутрішній зворотний зв'язок у навчанні; порівняти ефективність праці вчителів, оцінити роботу навчального закладу за якістю навчання і підготовки школярів.

Оцінювання на уроках креслення здійснюється на основі двох взаємопов'язаних форм перевірки знань, умінь, навичок учнів.

1. Усна відповідь учня як зв'язний виклад вивченого матеріалу. При оцінюванні усної відповіді учня враховують: повноту знань, отриманих на уроках (знання з даної теми, а також попередній матеріал); уміння застосовувати набуті знання до розв'язання практичних завдань, ілюструвати усну відповідь графічними зображеннями, виконаними за допомогою інструментів та від руки; якість теоретичних і практичних знань; уміння викласти засвоєний матеріал правильною літературною мовою.

2. Перевірка знань, умінь і навичок учнів за допомогою письмових, графічних і практичних робіт. Оцінюючи графічні роботи учнів, враховують: уміння читати та відтворювати проєкційні креслення просторових форм; відтворювати образи предметів й аналізувати їх форму і конструкцію; ступінь розуміння засвоєного матеріалу та міцність знань, уміння застосовувати їх під час виконання різноманітних практичних завдань; самостійно користуватися інструментами і приладдям, а також навчальними довідковими засобами.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Дайте характеристику основним методам перевірки знань, умінь і навичок на уроках креслення.

2. Які недоліки і переваги усного опитування учнів?.

3. Коли огріх у знаннях, уміннях і навичках вважається помилкою і коли недоліком?

4. За якими параметрами оцінюють графічні роботи?

5. Які фактори враховуються при оцінюванні усної відповіді учня?

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомитися з вимогами до системи завдань для уроків з креслення.
2. Визначити та записати у робочий зошит тип, мету використання завдань до уроку план-конспект якого розроблює студент.
3. Розробити зміст завдання.
4. Виготовити комплект карток-завдань, що має 10-15 варіантів. Картки-завдання виконуються на картоні форматом А4 або А5, який розташовується стороною 210 мм. горизонтально.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

ТЕМА: РОБОТА НА КЛАСНІЙ ДОШЦІ ЗА ДОПОМОГОЮ КРЕСЛЯРСЬКИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА КРЕЙДИ

МЕТА: відпрацювання навичок виконання графічних зображень на класній дошці з використанням креслярських інструментів та крейди.

ЧАС: 4 год. аудиторних занять і 2 год. самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ: креслярський інструмент, різнокольорова крейда.

ЗВІТ: алгоритм виконання завдання на дошці у робочому зошиті, виконане на класній дошці графічне зображення, участь в аналізі робіт інших студентів групи; співбесіда після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Уміння працювати крейдою на класній дошці є важливим елементом професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя.

Графічне зображення, виконане на класній дошці як за допомогою креслярських інструментів, так і від руки, на око, повинно відповідати певним *методичним вимогам*:

- 1) будь-яке графічне зображення має бути грамотним, чітким, ясным, добре читаним з далеких місць класу;
- 2) слід видаляти з креслення або наочного зображення всі допоміжні і помилково проведені лінії;
- 3) виконання елементів креслення, ескізу або технічного рисунку необхідно поєднувати із словесним описом;
- 4) всі зображення на класній дошці повинні будуватися з врахуванням їх композиції: доцільно намітити на дошці рамку майбутнього зображення, в межах якої зображення повинне розміститися;
- 5) всі зображення слід спочатку викреслювати тонкими, але добре видимими з далеких місць лініями, а потім обводити товстими лініями, видаляючи всі допоміжні;
- 6) виконання будь-якого зображення на класній дошці має бути регламентоване в часі.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Вкажіть вимоги до класної дошки в кабінеті креслення.
2. Вкажіть вимоги до креслярського інструменту для роботи на класній дошці.
3. Яка послідовність виконання креслень на класній дошці?
4. Вкажіть вимоги до робочої пози вчителя при роботі на класній дошці.
5. Охарактеризуйте можливості використання кодоскопа на уроках креслення.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. За рекомендованою літературою, лекційним матеріалом вивчити тему «Робота вчителя на класній дошці».

2. Отримати у викладача завдання на виконання графічного зображення (технічний малюнок, ескіз або креслення деталі).

3. Підготуватися до роботи на класній дошці, попередньо продумавши масштаб майбутнього зображення, композиційне рішення, методичну послідовність побудов і пояснення до них тощо.

4. Виконати графічне зображення на класній дошці.

Кожна виконана робота аналізується студентами групи спільно з викладачем. При аналізі робіт особлива увага звертається на правильність побудови зображення, чіткість ліній, нанесення розмірів, композиційне розміщення, наочність. Враховується також положення студента біля дошки в ході виконання графічного зображення і витрачений час.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

ТЕМА: РОЗРОБКА ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ НЕТРАДИЦІЙНОГО УРОКУ, ПОЗАКЛАСНОГО ЗАНЯТТЯ АБО СЦЕНАРІЮ ВИХОВНОГО ЗАХОДУ З КРЕСЛЕННЯ

МЕТА: ознайомитися з виховними можливостями змісту уроків креслення; навчитися визначати форми, методи та зміст позанавчальної та нетрадиційної роботи з креслення; набути практичні навички розробки плану-конспекту нетрадиційного уроку, позакласного заняття та сценарію виховного заходу з креслення.

ЧАС: 2 год. аудиторних занять і 2 год. самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ: навчально-методичні посібники, зразки планів-конспектів нетрадиційних уроків та сценаріїв виховних заходів з креслення.

ЗВІТ: план-конспект нетрадиційного уроку, позакласного заняття або сценарію виховного заходу з креслення згідно варіанту; співбесіда

після перевірки зданих матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Креслення є елементом системи політехнічної освіти і розглядається як засіб ознайомлення учнів з основами сучасного виробництва. На уроках креслення учні вивчають будову типових деталей машин, дістають певне уявлення про з'єднання типових деталей, будову окремих технічних об'єктів, про кінематичні та електротехнічні схеми. Усе це разом з тими знаннями і вміннями, яких учні набувають на уроках трудового навчання, фізики, геометрії, дає змогу розширити їх технічний кругозір, ознайомити з основами сучасної техніки, технології та організації виробництва.

Мета позакласної роботи з креслення розширити, закріпити і використати знання учнів, яких вони набули на уроках. Вона сприяє розвитку індивідуальних здібностей учнів, їх творчості, винахідництва та політехнічного кругозору. Оскільки позакласна робота має необов'язковий характер, то зацікавити учнів брати участь у ній можна лише такими формами, які відповідали б інтересам учнів.

Спочатку слід скласти план такої роботи з урахуванням вікових особливостей і кругозору учнів, а саму роботу побудувати так, щоб вивчення теоретичного матеріалу чергувалося з набуттям учнями нових практичних навичок.

Рекомендовані такі форми організації позакласної роботи з креслення: гурткова робота з метою розширення та закріплення знань учнів, олімпіади, конкурси, тематичні вечори, цікаві ігри з креслення; екскурсії до конструкторських бюро підприємств, зустрічі з фахівцями з креслення та конструкторами; стінні газети, бюлетені, журнали на теми креслення; виставки кращих робіт учнів.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та дати письмові відповіді на запитання.

1. Розкрийте навчальне, виховне і розвиваюче значення позакласної роботи з креслення.
2. Назвіть основні форми проведення позакласної роботи з креслення та умови їх вибору.
3. З яких етапів складається підготовка і проведення екскурсії?
4. Обґрунтуйте основні напрямки факультативної діяльності з креслення.
5. Назвіть типи нетрадиційних уроків з креслення та особливості їх проведення.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. За рекомендованою літературою, лекційним матеріалом ознайомитися з формами, методами та змістом позанавчальної роботи з креслення.
2. Ознайомитися з основними типами нетрадиційних уроків креслення, їх структурою, змістом та методикою проведення.
3. Визначити зміст завдання для лабораторної роботи згідно варіанту (варіант завдання отримати у викладача).
4. Розробити план-конспект нетрадиційного уроку, позакласного заняття або сценарію виховного заходу з креслення згідно варіанту.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5

ТЕМА: ПРОВЕДЕННЯ ПРОБНОГО УРОКУ ТА РОЗРОБКА ЙОГО АНАЛІЗУ І САМОАНАЛІЗУ

МЕТА: актуалізація теоретичних знань з психолого-педагогічних, загально-технічних та спеціальних предметів; формування нестандартного педагогічного мислення, навичок діяльності в умовах наближених до реальної шкільної практики; засвоїти методику спостереження та фіксації результатів спостереження; набути практичні навички спостереження, фіксації результатів спостереження та складання аналізу уроку креслення.

ЧАС: 12 год. аудиторних занять і 6 год. самостійної роботи.

ЛІТЕРАТУРА: 1-5, 11-16.

ДИДАКТИЧНІ МАТЕРІАЛИ: згідно розроблених планів – конспектів.

ЗВІТ: 1. Для студента, який виконував роль „вчителя” – самоаналіз пробного уроку (виконується на форматах А4 друкарського паперу). 2. Для студента, який виконував роль „експерта” – аналіз пробного уроку, що складається з першої та другої частини звіту (виконується на форматах А4 друкарського паперу).

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Основними завданнями проведення пробного уроку з креслення є:

- виховання особистісно-мотиваційної готовності студентів до роботи вчителя креслення;
- формування вмінь і навичок спостерігати навчально-виховний процес та аналізувати його результати;
- вивчення студентами змісту і системи планування навчальної роботи учителя креслення;
- вироблення практичних професійних вмінь і навичок організації та здійснення навчально-виховної роботи з учнями;
- навчання студентів творчому застосуванню на практиці знань, отриманих при вивченні фахових дисциплін;

– оволодіння студентами методами, прийомами і засобами проведення уроків, а також навичками керівництва пізнавальною діяльністю школярів відповідно до їх вікових та індивідуальних особливостей.

Фрагмент уроку креслення проводиться у присутності всієї групи студентів. Кожен студент демонструє конкретний етап уроку, який встановлює викладач. Фрагмент уроку повинен проводитися не більше 15-20 хв. Бажано, щоб він містив пояснення нового матеріалу і практичної роботи, яка виконується на закріпленні пройденого матеріалу.

Виступи студентів повинні проходити в такому порядку:

- повідомлення теми, типу уроку і особливостей його проведення;
- перерахування поставлених освітніх, виховних і розвивальних цілей уроку;
- знайомство групи з особливостями класу, для якого розроблявся урок;
- демонстрація фрагмента уроку.

Кожен фрагмент уроку супроводжується подальшим його аналізом за схемою:

Зразкова схема аналізу фрагмента уроку креслення

1. Як вирішуються на уроці навчальні, виховні, розвивальні і профорієнтаційні цілі? Чи був забезпечений їх взаємозв'язок?

2. Чи враховуються особливості класу при плануванні і реалізації цілей уроку? Якщо «так», то як?

3. Чи раціонально вибрана структура уроку виходячи з навчально-розвивальних цілей?

4. Чи правильно вибраний темп проведення уроку?

5. Чи продумана логіка викладу нового матеріалу? Чи оптимально вибраний обсяг інформації?

6. Які дидактичні принципи були реалізовані при поясненні навчального матеріалу?

7. Які нетрадиційні методи (прийоми) використовувалися на уроці?

8. Чи забезпечувався міжпредметний і внутрішньопредметний зв'язок нового матеріалу з раніше вивченим?

9. Чи оптимально вибрані методи навчання на уроці (словесні, наочні, практичні, індуктивні і дедуктивні, репродуктивні і пошукові, методи самостійної роботи, методи контролю за ефективністю навчання)?

10. Чи оптимально поєднувалися форми навчання на уроці (фронтальні, групові, індивідуальні)? Чи здійснювався індивідуальний підхід? Чи враховувався вік учнів, їх психофізіологічні особливості і рівень підготовленості?

11. Чи правильно вибрані і застосовані на уроці різнопланові засоби навчання?

12. Чи оптимально вибрані види графічних завдань на закріплення вивченого матеріалу?

13. Чи правильно вибрані обсяг і складність домашнього завдання? Які способи були використані вчителем для інструктажу школярів щодо виконання домашнього завдання?

14. Чи були підведені підсумки уроку?

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Опрацювати вказану літературу, конспект лекцій та підготувати план-конспект, наочно-дидактичні посібники, індивідуальні картки-завдання для проведення пробного уроку.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Заняття проводиться у вигляді педагогічної гри „пробний урок” у такій послідовності.

1. Перший етап – планування і стимулювання діяльності, розподіл обов’язків між членами колективу (розподіл ролей – “вчитель креслення”, “перевіряючий (експерт)”, “активний учень”, “пасивний учень”, “учень-середнячок”, „порушник дисципліни” тощо);

2. Другий етап – проведення уроку з імітацією доручених ролей. „Учні” слухають пояснення, відповідають на питання „вчителя”, виконують необхідні записи та завдання. Вони також можуть створювати „конфліктні” ситуації: задавати недоречні запитання з місця, створювати шум, безлад у аудиторії, запізнюватися на урок, прикидатися хворими. „Вчитель” проводить урок згідно розробленого плану-конспекту, вирішує „конфліктні” ситуації, підтримує дисципліну та зворотній зв’язок з „учнями”. “Перевіряючий (експерт)” фіксує зміст діяльності „вчителя”, та „учнів” у таблиці.

3. Третій етап – аналіз, обговорення, самоаналіз результатів діяльності кожного учасника педагогічної гри. Першим отримує слово студент, який виконував роль „вчителя”, потім „експерт” та інші учасники. Студенти повинні висловити свою думку щодо того чи сподобалась йому роль, з якими труднощами прийшлося стискатися, чому обрали той або інший стиль поведінки, які відчували емоції, чи задоволенні досягнутим результатом. Ретельно обговорюються педагогічні дії кожного студента в процесі виконання ролі, їх обґрунтованість, ефективність, психолого-педагогічна виправданість обраних форм і засобів у відповідності з поставленими цілями. Причому, ”експерти” повинні оцінити не тільки вміння “вчителя”, але й знання “учнями” поведінки дітей певного віку. Про це можна судити з реакції “учнів” на дії “вчителя”, їх запитань, реплік, відповідей.

4. Четвертий етап – підведення підсумків пробного уроку. Викладач характеризує роботу всіх учасників гри, відмічає позитивне та недоліки, дає рекомендації щодо усунення помилок в діях студента „вчителя”.

Під час проведення пробних уроків студенти повинні виконати різні ролі.

РОЗДІЛ 3. ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАУКОВО–ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ з дисципліни „Методика навчання креслення”

**ТЕМА: Розробка плану-конспекту уроку креслення на визначену тему
ЧАС ВИКОНАННЯ:** 10 годин самостійної індивідуальної роботи.

Завдання: Розробити і скласти план-конспект уроку креслення для 8-9-х класів з використанням різноманітних (пасивних, активних та інтерактивних) методів навчання та з необхідною навчально-технічною документацією, наочністю, індивідуальними картками-завданнями, з критеріями оцінювання знань і вмінь.

Це індивідуальне навчально-дослідне завдання охоплює всі практичні й лабораторні роботи з навчального модуля «Методика навчання креслення».

Здається індивідуальне навчально-дослідне завдання у формі плану-конспекту з необхідними додатками (наочність, індивідуальні картки-завдання, картки тестового контролю тощо), виконаного на аркушах паперу формату А4 з титульним аркушем (див. Додаток 1) за два тижні до закінчення вивчення дисципліни.

Оцінюється індивідуальне навчально-дослідне завдання максимально в 30 балів.

Послідовність виконання завдання з розробки і складання плану-конспекту уроку креслення.

1. Обрати тему уроку відповідно до календарно-тематичного плану, який розроблений в практичній роботі № 3.

2. На основі календарно-тематичного плану уточніть місце уроку, для якого складається план-конспект, в системі уроків по темі.

3. Ознайомитись з методичною, навчальною і спеціальною літературою з теми уроку, використовуючи звіти до практичних робіт № 1 і № 2.

4. Визначити зміст уроку, який відповідає діючій програмі креслення для 8-9-х класів та записати його до план-конспекту уроку.

5. Уточнити та записати: навчальну, виховну, розвивальну і профорієнтаційну мету, спираючись на варіанти їх конструювання в практичній роботі № 4.

6. Детально вивчіть підручники та інші посібники і відберіть навчальний матеріал, який необхідно повторити, засвоїти, вивчити, закріпити з учнями на уроці. Виділіть нові поняття, терміни, факти, графічні побудови, способи їх виконання при виконанні креслень і при формуванні графічних вмінь.

7. Визначити та підібрати дидактичні засоби, які необхідні для уроку та записати їх до план-конспекту, використовуючи звіт до лабораторної роботи № 1.

8. Підібрати необхідне обладнання, інструменти та матеріали для уроку та записати їх до план-конспекту.

9. Підібрати та детально описати методи навчання, які будуть

використовуватись при проведенні уроку. Обов'язково використати інтерактивні або активні методи та записати їх до план-конспекту у відповідній логічній послідовності щодо етапів уроку.

10. Визначити форми організації пізнавальної діяльності учнів та записати їх до план-конспекту уроку.

11. Виконати словникову роботу, тобто визначити основні поняття і терміни з теми уроку, які повинні засвоїти учні та записати їх до план-конспекту.

12. Визначити тип уроку, його структуру та час на проведення кожного етапу і записати до план-конспекту (використати звіт з лабораторної роботи № 5).

13. За визначеною структурою уроку продумати і розробити методику проведення окремих його етапів, використовуючи розробки з лабораторної роботи № 5.

14. Розробити зміст такого етапу уроку, як організаційний момент.

15. Розробити контрольні питання, завдання, задачі (їх зміст, картки тощо), підібрати форми, методи та прийоми перевірки знань і вмінь, розробити критерії оцінювання знань та вмінь до етапу повторення раніше вивченого матеріалу.

16. Для етапу вивчення нового матеріалу підібрати короткий зміст мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів, матеріал для стислого конспекту, методи, прийоми навчання, виховання, розвитку та профорієнтації учнів.

17. Розробити завдання, питання і задачі, підібрати методи та прийоми закріплення нового матеріалу.

18. Розробити зміст і методику проведення вступного, біжучого і заключного інструктажів та самостійної практичної роботи учнів.

19. Розробити послідовність виконання графічної роботи, оформити її у вигляді алгоритму побудов.

20. Скласти план-конспект уроку з визначеної теми у відповідності з до лабораторної роботи № 5.

ДОДАТОК 1.

Критерії оцінки план-конспекту уроку:

1. Чіткість формулювання навчальної, виховної, розвивальної та профорієнтаційної мети. (10 балів)

2. Нерозривність вирішення освітніх та виховних завдань на уроці. (5 балів)

3. Правильний і доцільний добір навчального матеріалу для кожної частини уроку. (10 балів)

4. Розробка наочного посібника до уроку. (15 балів)

5. Доцільний добір методів навчання для кожного етапу уроку. (10 балів)

6. Доцільний добір дидактичних засобів. (5 балів)

7. Розробка засобів для контролю навчальних досягнень учнів. (15 балів)

7. Доцільний вибір графічного (практичного) завдання та добір обладнання, інструментів та матеріалів до уроку. (5 балів)

8. Правильно розроблена послідовність виконання графічної роботи та її оформлення у вигляді алгоритму побудов. (15 балів)

9. Організаційна чіткість уроку. (10 балів)

ДОДАТОК 2.

Шкали оцінювання ІНДЗ за змістовий модуль

Національна шкала	Рейтингова і 30-бальна шкала	Оцінка ECTS
«5»	27 – 30	A
«4»	25 – 26	B
«4»	22 – 24	C
«3»	20 – 21	D
«3»	18 – 19	E
«2»	11 – 17	FX
«2»	0 – 10	F

Зразок оформлення титульного аркуша ІНДЗ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАУКОВО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ
з дисципліни
«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЯ»

План-конспект уроку креслення

на тему:

« _____ ».

в _____ класі

Підготував(ла): здобувач(ка)
_____ курсу, групи _____

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

Перевірив:

(посада, ПІБ викладача)

Рівне – 20____

РОЗДІЛ ІV. ПІДСУМКОВА МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА з дисципліни «Методика навчання креслення» (орієнтовні питання)

1. Методика навчання креслення як педагогічна наука, її завдання.
2. Місце креслення в системі шкільних предметів.
3. Роль графічної діяльності у розвитку особистості учня.
4. Мета і завдання навчання креслення в ЗЗСО.
5. Дидактичні принципи навчання креслення.
6. Зв'язок креслення з іншими навчальними предметами.
7. Зміст курсу креслення відповідно до програми.
8. Структура навчальної програми з креслення.
9. Навчально-методичне забезпечення курсу креслення.
10. Поняття графічної діяльності та її структура.
11. Просторова уява і просторове мислення: психологічні основи формування.
12. Форми організації графічної діяльності учнів.
13. Методи навчання креслення: класифікація та характеристика.
14. Активні та інтерактивні методи навчання креслення.
15. Засоби навчання креслення: класифікація.
16. Технічні засоби навчання креслення.
17. Роль наочності у навчанні креслення.
18. Креслярські матеріали, інструменти та приладдя.
19. Типи уроків креслення та їх структура.
20. Нетрадиційні форми уроків креслення.
21. Організація самостійної роботи учнів.
22. Організація практичних графічних робіт.
23. Методи перевірки та оцінювання знань і вмінь учнів.
24. Критерії оцінювання графічних робіт.
25. Вимоги до роботи вчителя на класній дошці.
26. Організація позаурочної роботи з креслення.
27. Використання ІКТ у навчанні креслення.
28. Оптимізація процесу навчання креслення.
29. Роль вправ у формуванні графічних умінь.
30. Формування графічної культури учнів.
31. Методика ознайомлення учнів з предметом креслення.
32. Методика навчання правилам оформлення креслень.
33. Методика навчання виконанню ліній креслення.
34. Методика навчання креслярським шрифтам.
35. Методика навчання геометричним побудовам.
36. Методика навчання побудові плоских предметів.
37. Методика навчання нанесенню розмірів на плоских зображеннях.
38. Методика формування поняття масштабу.
39. Методика навчання прямокутного проєкціювання.

40. Методика навчання визначенню головного вигляду.
41. Методика навчання виконанню ескізів з натури.
42. Методика навчання читанню креслень.
43. Методика навчання аналізу геометричної форми предмета.
44. Методика навчання спряженням.
45. Методика навчання нанесенню розмірів з урахуванням форми.
46. Методика навчання побудові аксонометричних проєкцій плоских фігур.
47. Методика навчання побудові аксонометричних проєкцій тіл.
48. Методика навчання виконанню технічних рисунків.
49. Методика навчання виконанню та позначенню перерізів.
50. Методика навчання виконанню та позначенню розрізів.
51. Методика навчання поєднанню вигляду з розрізом.
52. Методика навчання вибору необхідної кількості зображень.
53. Методика навчання компоюванню зображень на кресленні.
54. Методика ознайомлення учнів зі складальними кресленнями.
55. Методика навчання читанню складальних креслень.
56. Методика навчання зображенню типових з'єднань.
57. Методика навчання деталюванню складальних креслень.
58. Методика ознайомлення з топографічними кресленнями.
59. Методика навчання читанню будівельних креслень.
60. Методика навчання читанню технічних схем.
61. Визначити цілі, тип і структуру уроку з теми «Оформлення креслень».
62. Розробити фрагмент уроку з теми «Лінії креслення».
63. Розробити вправи з теми «Креслярські шрифти».
64. Розробити систему вправ з геометричних побудов.
65. Розробити зміст графічної роботи «Побудова плоского предмета».
66. Розробити завдання на нанесення розмірів на плоскому зображенні.
67. Розробити завдання на визначення масштабу.
68. Розробити завдання на побудову трьох виглядів предмета.
69. Розробити завдання на визначення головного вигляду.
70. Розробити інструктаж до виконання ескізу з натури.
71. Розробити завдання на читання креслення.
72. Розробити задачу на аналіз геометричної форми предмета.
73. Розробити вправи на виконання спряжень.
74. Розробити завдання на нанесення розмірів з урахуванням форми.
75. Розробити завдання на побудову ізометричної проєкції.
76. Розробити завдання на побудову диметричної проєкції.
77. Розробити завдання на виконання технічного рисунка.
78. Розробити графічну роботу «Виконання перерізу».
79. Розробити графічну роботу «Виконання розрізу».
80. Розробити графічну роботу «Поєднання вигляду з розрізом».

81. Розробити завдання на вибір достатньої кількості зображень.
82. Розробити завдання на компоування зображень.
83. Підібрати наочність до теми «Складальні креслення».
84. Розробити завдання на читання складального креслення.
85. Розробити завдання на деталювання складального креслення.
86. Розробити завдання на зображення різьбового з'єднання.
87. Розробити завдання на зображення шпилькового з'єднання.
88. Розробити завдання на читання будівельного креслення.
89. Розробити завдання на читання топографічного креслення.
90. Розробити завдання на читання технічної схеми.

ВИКОРИСТАНА І РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ОСНОВНА

1. Креслення: навчальний посібник (автор-упорядник: Глушко Ю. Ю.). 2019. 108 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2020/04/28/6kreslennya.pdf> (дата звернення 15.08.2025).
2. Навчальна програма «Креслення. 11 клас» для закладів загальної середньої освіти (укладачі Сидоренко В.К., Дятленко С.М., Гедзик А.М.) (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-906) - для 11 класів технологічного профілю 2 години на тиждень. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv/10092019/kresl11.doc> (дата звернення 15.08.2025).
3. Навчальна програма «Креслення в школі» для закладів загальної середньої освіти (автор Солодуха Я.Т.) (лист ІМЗО від 08.11.2019 р. № 22.1/12-Г-10550) - 8-9 (10-11) класів як курс за вибором або факультатив з наступним розподілом годин: 10 (8) клас - 35 годин (1 година на тиждень); 11 (9) клас - 35 годин (1 година на тиждень). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv/2020/06/Kreslennya%20v%20shkoli%20prohrama%2010-11%20klas.docx> (дата звернення 15.08.2025).
4. Програма курсу за вибором «Професійні проби» для учнів 8-11 класів «Технічне креслення на базі комп'ютерних програм» (автори Шестаковський Л.Л., Ткаченко А.М.) (лист ІМЗО від 09.06.2020 № 22.1/12-Г-346). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv/2020/06/Profesiyni%20proby%208-11%20klas/Tekhnichne%20kreslennya%20na%20bazi%20kompyuternykh%20prohram.docx> (дата звернення 15.08.2025).
5. Навчальна програма «Креслення. 7-8 класи» (укладачі Сидоренко В.К., Дятленко С.М., Гедзик А.М.) (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-904) - для 7-8 класів спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням предметів технічного (інженерного) циклу. URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv/11092019/kreslennya-7-8-kl%203.doc> (дата звернення 15.08.2025).

6. Фещук Ю.В. Методика навчання креслення: курс лекцій. Рівне: РДГУ, 2025. 92 с.
7. Фещук Ю.В. Практикум з дисципліни «Методика навчання креслення»: для здобувачів освіти спеціальності А4.10 Середня освіта (Технології). Рівне: РДГУ, 2025. 65 с.

ДОПОМІЖНА

1. Аркатова Н. І. Креслення. 11 клас. Технологічний профіль: Розробки уроків. Харків: Ранок, 2011. 320 с.
2. Вовчишин О.І. Креслення. Зошит для практичних та графічних робіт. 8 клас. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2008. 80 с.
3. Вовчишин О.І. Креслення. Зошит для практичних та графічних робіт. 9 клас. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2009. 80 с.
4. Вовчишин О.І. Креслення. Зошит для практичних та графічних робіт. 11 клас. Для класів інформаційно-технологічного профілю. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2012. 80 с.
5. Воронцов Б., Бочарова І. Креслення на комп'ютері: КОМПАС-ГРАФІК. Київ: Шкільний світ, 2009. 128 с.
6. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. 3-тє видання, виправлене. Київ : Академвидав, 2015. 304 с.
7. Довідник учителя трудового навчання та креслення в запитаннях та відповідях / [упоряд. С.М. Дятленко, Б.М. Терещук, Н.Б. Лосина]. Харків: Веста, вид-во «Ранок», 2006. 608 с.
8. Козяр М.М., Фещук Ю.В. Комп'ютерна графіка: AutoCAD: навчальний посібник. Херсон: Грінв Д.С., 2025. 304 с.
9. Козяр М.М., Стрілець О.Р., Сафоник А.П. Інженерна графіка. Машинобудівне креслення. Херсон: Олді+. 2022. 476 с.
10. Навчально-методичні рекомендації до курсу «Методика викладання креслення»: Для студентів спеціальності 6.010100 «Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання» / Укл. Люлька В.С., Бондар Н.О. Чернігів: ЧДПУ, 2009. 84 с.
11. Противень І. М. Креслення: Практичний довідник. ФОП Співак В. Л. 2011. 144 с.
12. Сидоренко В.К. Технічне креслення: [пробний підручник для учнів професійно-технічних навчальних закладів]. Львів: Оріяна – Нова, 2000. 497 с.
13. Сидоренко В. К. Креслення. 8-9 клас [Текст] : Підручник для учнів загальноосвітніх навчально-виховних закл. / В. К. Сидоренко. - Київ: Школяр, 2004. 224 с.
14. Сидоренко В.К. Креслення: (профіл. рівень): підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. з навчанням укр. мовою. Київ: Освіта, 2011. 240 с.

- с.
15. Сидоренко В.К. Робочий зошит з креслення. I частина / В.К. Сидоренко, Н.П. Щетина. Київ: Школяр, 2005. 84 с.
 16. Сидоренко В.К. Робочий зошит з креслення. II частина / В.К. Сидоренко, Н.П. Щетина. Київ: Школяр, 2006. 88 с.
 17. Фешук Ю.В., Козяр М.М., Парфенюк О.В. Роль регіональної олімпіади з геометричного моделювання деталей та анімації збірок у професійному становленні майбутнього фахівця. Нова педагогічна думка : Науково-методичний журнал. № 1 (101). Рівне : РОІПДПО, 2020. С. 85-90.
 18. Фешук Ю.В., Симонович Н.В. Впровадження технології 3-D друку в процес підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій. Освіта. Інноватика. Практика. Том 10, № 4. 2022. С. 42-47.
 19. Фешук Ю.В., Бірук Н.П. Графічна підготовка майбутніх учителів трудового навчання та технологій в умовах дистанційного навчання. Підвищення професіоналізму фахівця засобами інноваційних педагогічних технологій. Житомир, Вид-во ЖДУ, 2023. С. 57-62.
 20. Фешук Ю.В., Мислінчук В.О. Реалізація міжпредметних зв'язків технологій та фізики з використанням 3-D моделювання. Освіта. Інноватика. Практика. Том 12, № 2. 2024. С. 72-78.
 21. Фешук Ю.В. Цифрова трансформація графічної підготовки у професійній освіті вчителя технологій. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки. №3(122). 2025. С. 54-61.
 22. Фешук Ю.В., Мислінчук В.О. Фрактальні підходи у технологіях цифрової візуалізації часу під час 3D моделювання астрономічного обладнання. Освіта. Інноватика. Практика. Том 13, №7. 2025. С. 76-83.

ІНФОРМАЦІЙНІ (ІНТЕРНЕТ) РЕСУРСИ

Тексти лекцій, комп'ютерні презентації до лекцій, навчально-методичне забезпечення дисципліни (електронний кейс вчителя креслення).

ЕЛЕКТРОННІ БІБЛІОТЕКИ

1. BookLand - магазин електронних книг <http://www.bookland.net.ua/>
2. Українська бібліотека – «Джерело» <http://ukrlib.com/>
3. Велика онлайн бібліотека e-Reading <http://www.e-reading.org.ua/>
4. Велика електронна бібліотека <http://www.lib.com.ua/>
5. Наукова електронна бібліотека України – Scientific Electronic Library of Ukraine <http://www.nbuv.gov.ua/eb/ep.html>
6. Бібліотека на Meta.Ua <http://lib.meta.ua/>
7. Електронні бібліотеки http://ocls.kyivlibs.org.ua/links/electron_bibl.htm
8. Електронна бібліотека «Наука і техніка» <http://n-t.ru/>
9. Рівненська державна обласна бібліотека <http://libr.rv.ua/>

**Фрагмент навчальної програми курсу за вибором «Креслення»
для учнів закладів загальної середньої освіти**

ЗАГАЛЬНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ теми	Тема	Орієнтовна кількість годин
1	Вступ	1
2	Загальні вимоги до оформлення креслень	2
3	Геометричні побудови на кресленнях	4
4	Креслення плоских предметів.	4
5	Креслення в системі прямокутних проекцій	5
6	Виконання і читання креслень	6
7	АксонOMETричні проекції. Технічний рисунок.	4
8	Перерізи та розрізи при виконанні креслень предметів	8
9	Вибір зображень на кресленнях	2
10	Складальні креслення	4
11	Зображення з'єднань на складальних кресленнях	8
12	Читання та деталювання складальних креслень	14
13	Топографічні та будівельні креслення	4
14	Технічні схеми	2
15	Резерв часу	2
	Усього	70

№ з/п	К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
1	1	Вступ Призначення графічних документів у практичній діяльності людей; місце та роль курсу креслення в системі шкільних предметів.	Учень: <i>пояснює</i> призначення графічних документів у практичній діяльності людей; місце та роль курсу креслення в системі шкільних предметів.
2	2	Загальні вимоги до оформлення креслень Поняття про державні стандарти, які визначають правила оформлення креслень. Формати	Учень: <i>називає</i> розміри формату А-4; розміри рамки креслення; призначення основного напису на кресленні; призначення основних типів

		<p>креслень. Робоче поле та рамка креслення. Основний напис на кресленні. Лінії креслення: суцільна товста основна, суцільна тонка, суцільна хвиляста, штрихова, штрихпунктирна і штрихпунктирна з двома точками. Співвідношення товщин ліній та їх призначення. Основні відомості про креслярські шрифти : види, співвідношення розмірів. Букви, цифри і знаки на кресленнях.</p>	<p>ліній креслення; основні правила виконання написів на кресленнях; <i>вміє</i> проводити лінії креслення відповідної товщини; заповнювати графі основного напису на кресленні; виконувати написи креслярським шрифтом.</p>
3	4	<p>Геометричні побудови на кресленнях Аналіз графічного складу зображень на кресленнях. Осьові і центрові лінії на контурах зображень. Інструментально-графічні прийоми побудови (кутів, перпендикулярних та паралельних прямих, поділ кола та відрізків на рівні частини).</p>	<p>Учень: <i>знає</i> правила роботи креслярськими інструментами; способи поділу кута та відрізка на рівні частини; способи поділу кола на рівні частини; <i>вміє</i> за допомогою креслярських інструментів виконувати побудову кутів, паралельних та перпендикулярних прямих, поділ кола та відрізків на рівні частини; визначати перелік побудов, з яких складається контур зображення.</p>
4	4	<p>Креслення плоских предметів Зображення плоских предметів; послідовність їх побудови. Масштаби креслень: призначення, види й позначення. Основні відомості про</p>	<p>Учень: <i>знає</i> послідовність побудови зображень плоских предметів; правила нанесення лінійних розмірів при паралельних і похилих розмірних лініях, розмірів кола і дуги, величини кутів;</p>

		нанесення розмірів на кресленні: виносні та розмірні лінії, стрілки знаки діаметра і радіуса, умовне позначення товщини й довжини деталі, розміщення розмірних ліній.	призначення масштабів при виконанні креслення, їх види та позначення на кресленні; <i>вміє</i> виконувати побудову зображення плоских предметів, позначати лінійні розміри та розміри криволінійних елементів контурів зображень в обсязі вивчених правил; визначати масштаби креслення; позначати масштаби креслення.
5	5	Креслення в системі прямокутних проєкцій Поняття про методи проєкціювання. Прямокутні проєкції як засіб зображення об'ємного предмета на площині. Побудова проєкцій предметів на одній, двох і трьох взаємно перпендикулярних площинах проєкцій. Поняття про вигляд як різновид зображень на кресленні. Взаємне розташування виглядів на кресленні та їхні назви: вигляд спереду, вигляд зверху, вигляд зліва. Вимоги до головного вигляду на кресленні. Ескіз деталі, його призначення та відмінність від креслення, послідовність виконання та оформлення ескізу. Виконання ескізів деталей (з натури).	Учень: <i>знає</i> основні методи проєкціювання, елементи апарата проєкціювання; вимоги до головного вигляду на кресленні; послідовність проєкціювання на одну, дві і три взаємно перпендикулярні площини проєкцій; назви виглядів на кресленнях та їх взаємне розташування; призначення ескізу та послідовність його виконання; <i>вміє</i> будувати проєкції предметів на одну, дві і три взаємно перпендикулярні площини проєкцій; визначати головний вигляд предмета; виконувати ескізи нескладних деталей з натури.
6	6	Виконання і читання	Учень:

		<p>креслень Нанесення розмірів на кресленнях з урахуванням форми предметів. Деякі умовності при нанесенні розмірів на кресленнях. Поняття про основні види спряжень, їхні елементи й послідовність побудови. Поняття про спряження. Спряження двох прямих, що перетинаються, двох паралельних прямих, спряження дуги кола і прямої. Виконання креслень предметів із перетворенням їх форми, взаємного розміщення частин і просторового положення предметів. Елементи конструювання за зображеннями предметів. Читання креслень. Аналіз геометричної форми предмета за його кресленням. Знаходження проєкцій елементів поверхонь на кресленні предмета. Проєкції точок, що лежать на поверхні предмета.</p>	<p><i>знає</i> раціональні прийоми нанесення розмірів на кресленні; умовності нанесення розмірів, які скорочують кількість зображень; правила виконання основних видів спряження; правила аналізу геометричної форми предмета; <i>вміє</i> виконувати елементи основних видів спряжень; наносити розміри на кресленнях предметів з урахуванням їхньої форми; здійснювати нескладні динамічні просторові перетворення предметів.</p>
7	4	<p>Аксометричні проєкції. Технічний рисунок Призначення та основні види акснометричних проєкцій. Косокутна фронтальна диметрична проєкція. Прямокутна ізометрична проєкція. Напрямки осей</p>	<p>Учень: <i>називає</i> призначення акснометричних проєкцій, характерні особливості косокутної фронтальної диметричної проєкції, характерні особливості прямокутної ізометричної проєкції; умови, які впливають на вибір виду</p>

		показники спотворення, нанесення розмірів на зображеннях. АксонOMETричні проєкції кіл та плоских фігур. АксонOMETричні проєкції об'ємних предметів. Побудова технічних рисунків предметів, зображених у системі прямокутних проєкцій. Вибір виду аксонOMETричної проєкції та раціонального способу їх побудови. Способи передачі об'ємності предметів на технічних рисунках.	аксонOMETричної проєкції для побудови наочного зображення предмета; призначення технічного рисунка та його відмінність від креслення; <i>вміє</i> вибирати вид аксонOMETричної проєкції для побудови наочного зображення предмета; виконувати побудову аксонOMETричних проєкцій плоских фігур та геометричних тіл; наносити розміри на аксонOMETричних проєкціях предметів; виконувати технічні рисунки простих деталей.
8	8	Перерізи та розрізи при виконанні креслень предметів. Поняття про переріз. Утворення перерізу. Види перерізів: винесені та накладені. Виконання та позначення перерізів. Умовності прийняті при виконанні перерізів. Графічне позначення матеріалів на перерізах. Поняття про розріз, як різновид зображень креслення. Утворення розрізу. Відмінність між розрізом і перерізом. Види розрізів: прості й складні, повні й місцеві. Виконання й позначення розрізів. Поєднання виглядів з частиною розрізів. Умовності та спрощення при виконанні розрізів.	Учень: <i>знає</i> призначення перерізу та розрізу; класифікацію різних видів перерізів та розрізів; відмінність між розрізом і перерізом; <i>вміє</i> виконувати і позначати перерізи та розрізи на кресленнях предметів; застосовувати необхідні умовності та спрощення при виконанні перерізів та розрізів; застосовувати поєднання частини вигляду з частиною розрізу; читати креслення, що містять перерізи та розрізи.
9	2	Вибір зображень на	Учень:

		<p>кресленнях Узагальнене поняття про зображення. Залежність кількості зображень від складності форми предмета. Вибір головного зображення. Умовності та спрощення на кресленнях. Додаткові та місцеві вигляди. Компонування зображень на кресленні.</p>	<p><i>знає</i> вимоги до оптимальної кількості зображень на кресленні; вимоги до головного зображення; вимоги до компонування зображень на кресленні; умовності, які забезпечують раціональне скорочення кількості зображень; <i>вміє</i> визначати необхідну і достатню кількість зображень на кресленні; вибирати головне зображення на кресленні; застосовувати необхідні місцеві й допоміжні вигляди під час виконання креслень; застосовувати умовності, які дають можливість раціонально скорочувати кількість зображень на кресленні; компонувати зображення на полі креслення; виконувати й читати креслення, що містять вивчені умовності.</p>
10	4	<p>Складальні креслення Призначення та зміст складальних креслень. Основні елементи складального креслення (зображення, розміри, специфікація). Особливості виконання складальних креслень: розрізи на складальних кресленнях, нанесення розмірів, штрихування перерізів суміжних деталей. Узагальнення й систематизація знань про складальні креслення, що їх засвоїли учні в процесі</p>	<p>Учень: <i>знає</i> призначення та зміст складальних креслень; правила виконання складальних креслень; <i>вміє</i> виконувати складальні креслення; читати зображення на складальних кресленнях; виконувати та читати специфікацію складального креслення.</p>

		трудового навчання.	
11	8	<p>Зображення з'єднань на складальних кресленнях Загальні поняття про з'єднання деталей. Зображення рознімних з'єднань деталей: болтових, шпилькових, гвинтових, шпонкових і штифтових. Зображення та позначення різьби на кресленнях з'єднань. Спрощене зображення різьбових з'єднань. Зображення та позначення нерознімних з'єднань: зварних, паяних, клейових, заклепкових.</p>	<p>Учень: <i>знає</i> види рознімних і не рознімних з'єднань та їхні характерні особливості; умовні позначення вивчених типів різьб; характерні особливості зображення болтового, шпилькового, гвинтового, шпонкового з'єднань; особливості умовного зображення різьби на стержні та в отворі; основні параметри і характерні особливості метричної, трапецеїдальної, упорної та трубної циліндричної різьб; <i>вміє</i> визначати за допомогою довідкових матеріалів необхідні розміри кріпильних деталей; читати умовні позначення різьб; умовно позначати різьби на кресленнях; спрощено зображувати різьбові з'єднання деталей;</p>
12	14	<p>Читання та деталювання складальних креслень Читання складальних креслень за планом. Читання складальних креслень із застосуванням контрольних запитань. Умовності та спрощення на складальних кресленнях. Деталювання складальних креслень. Призначення і зміст процесу деталювання складального креслення. Послідовність деталювання. Узгодження розмірів деталей в процесі</p>	<p>Учень: <i>знає</i> послідовність читання складальних креслень; призначення та правила виконання деталювання складального креслення; <i>вміє</i> читати й деталювати креслення виробів, які складаються з 5-6 деталей; узгоджувати розміри деталей у процесі деталювання, використовуючи графік масштабів.</p>

		деталювання. Графік масштабів.	
13	4	<p>Топографічні та будівельні креслення Призначення топографічних креслень. Зображення на топографічних кресленнях. Масштаби топографічних креслень. Зображення рельєфу місцевості. Умовні графічні позначення на топографічних кресленнях. Читання топографічних креслень. Призначення будівельних креслень. Основні види будівельних креслень. Зміст будівельного креслення та особливості його оформлення. Зображення на будівельних кресленнях. Умовні позначення на будівельних кресленнях. Розміри на будівельних кресленнях. Читання будівельних креслень.</p>	<p>Учень: <i>знає</i> призначення топографічного креслення, особливості його виконання; правила зображення рельєфу місцевості на топографічному кресленні; види й призначення будівельних креслень; правила нанесення розмірів на будівельних кресленнях; <i>вміє</i> визначати особливості рельєфу місцевості за топографічним кресленням; читати умовні графічні позначення на топографічних кресленнях; розрізняти основні види топографічних креслень; читати нескладні будівельні креслення.</p>
14	2	<p>Технічні схеми Призначення і види технічних схем: кінематичні, гідравлічні, пневматичні, електро- і радіотехнічні. Графічні зображення, що застосовуються при виконанні схем. Позначення на схемах. Читання нескладних технічних схем.</p>	<p>Учень: <i>знає</i> визначення схеми; призначення та основні види технічних схем; <i>вміє</i> читати нескладні технічні схеми.</p>

З М І С Т

Вступ -----	3
Розділ I. Практичні роботи з дисципліни “Методика навчання креслення” -----	10
Практична робота № 1. Вивчення та аналіз програм і підручників з креслення для закладів загальної середньої освітимоетодики профорієнтаційної роботи---	10
Практична робота № 2. Вивчення і аналіз методичної літератури з креслення	12
Практична робота № 3. Складання календарно-тематичного плану навчальної теми курсу креслення-----	14
Практична робота № 4. Розробка план-конспекту уроку з креслення-----	17
Розділ II. Лабораторні роботи з дисципліни “Методика навчання креслення” -----	30
Лабораторна робота № 1. Розробка проекту наочного посібника з креслення--	30
Лабораторна робота № 2. Розробка матеріалів для контролю знань, умінь, навичок учнів на уроках з креслення-----	31
Лабораторна робота № 3. Робота на класній дошці за допомогою креслярських інструментів та крейди-----	33
Лабораторна робота № 4. Розробка плану-конспекту нетрадиційного уроку або сценарію позакласного виховного заходу з креслення-----	34
Лабораторна робота № 5. Проведення пробного уроку з креслення та його аналіз і самоаналіз-----	36
Розділ III. Індивідуальне науково-дослідне завдання з дисципліни „Методика навчання креслення” -----	39
Розділ IV. Підсумкова модульна контрольна робота з дисципліни «Методика навчання креслення» -----	43
Використана і рекомендована література -----	45
Додаток. Фрагмент навчальної програми курсу за вибором «Креслення» для учнів закладів загальної середньої освіти -----	48

Навчально-методичне видання

Фещук Юрій Вікторович

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КРЕСЛЕННЯ

Методичні рекомендації для здобувачів вищої освіти спеціальності А4.10 “Середня освіта (Технології)”

Технічний редактор: Ю.В. Фещук
Комп’ютерна верстка: Ю.В. Фещук

Здано до набору 19.10.2025. Підписано до друку 27.11.2025.
Формат 60x84 1/16 . Папір друкарський.
Гарнітура Times New Roman. Друк різнографічний.
Умов. друк. арк. 4,2. Обл. вид. арк. 4.5.
Тираж 100 примірників. Замовлення № 42/5.
Ціна договірна.

Рівненський державний гуманітарний університет,
33028, м. Рівне, вул. Бандери, 12.