

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ТЕХНОЛОГІЇ

10–11 класи

**Програма для профільного навчання
учнів загальноосвітніх
навчальних закладів**

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ НАПРЯМ

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ

**Спеціалізація “БУДІВНИЦТВО.
ОПОРЯДЖУВАЛЬНІ РОБОТИ”**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступ

Профільне навчання розглядається науковцями і педагогами-практиками як різнобічний комплексний засіб підвищення якості, ефективності і доступності загальної освіти, який дозволяє за рахунок змін у структурі, змісті, організації освітнього процесу і диференціації в більшій мірі враховувати інтереси, нахили і здібності учнів, створювати можливості для орієнтації навчання старшокласників відповідно до їх професійних інтересів і намірів стосовно продовження освіти.

При цьому суттєво розширюються можливості побудови учнями індивідуальної освітньої траєкторії, забезпечується більш високий рівень їх підготовки для продовження навчання у вибраному напрямі.

На сьогодні профілізація школи – одне із найбільш позитивно оцінюваних суспільством напрямів модернізації загальної освіти.

Спеціалізація „Будівництво. Опоряджувальні роботи.” відноситься до загально-технологічного спрямування технологічного профілю технологічного напрямку.

Метою профільного навчання за спеціалізацією „Будівництво. Опоряджувальні роботи” є формування компетентностей учнів 10–11 класів з опоряджувальних робіт внаслідок оновлення, поглиблення і розширення спеціальних знань і вмінь, та створення оптимальних умов для свідомого професійного самовизначення старшокласників.

Реалізація змісту цієї програми повинна забезпечувати вирішення наступних **завдань**:

– *формування в учнів знань про:*

- види основних матеріалів, що використовуються при виконанні опоряджувальних робіт;
- способи підготовки поверхні під опоряджувальні роботи;
- назви і призначення ручного інструменту та пристосувань для виконання опоряджувальних робіт;
- способи і правила приготування розчинів для виконання опоряджувальних робіт;
- основні професії будівельної галузі;
- основи будівельного виробництва;
- ергономічні правила організації робочого місця;

- основи організації та планування виробництва;
- теоретичні засади галузевої економіки та підприємництва;
- вимоги з охорони праці, виробничої санітарії, електробезпеки і пожежної безпеки при виконанні опоряджувальних робіт робіт;
- *формування в учнів умінь і навичок:*
 - готувати інструменти для виконання опоряджувальних робіт;
 - очищення поверхні під опоряджувальні роботи;
 - користуватися інструментами для виконання опоряджувальних робіт;
 - виконувати опоряджувальні роботи на невеликих площах поверхонь;
 - використовувати перспективні прийоми і методи праці;
 - контролювати якість виконуваних робіт, виявляти та усувати дефекти;
 - дотримуватись правил безпеки праці та виробничої санітарії;
- *ознайомлення з історією розвитку будівельної галузі та регіональними особливостями ведення опоряджувальних робіт*
 - *використання під час навчання учнів сучасних педагогічних та інформаційних технологій;*
 - *виховання в учнів підприємливості та готовності до конкурентної боротьби на ринку праці;*
 - *створення оптимальних умов для розвитку творчості, самостійності, відповідальності, ініціативності, кмітливості, економності;*
 - *формування компетентностей проектно-технологічної діяльності та вміння презентувати виготовлену продукцію;*
 - *виховання загальної трудової культури учня;*
 - *здійснення допрофесійної підготовки та формування стійких інтересів до професії будівельної галузі.*

Організація профільного навчання за спеціалізацією „Будівництво. Опоряджувальні роботи”

У змісті програми “Будівництво. Опоряджувальні роботи” відображені особливості будівельної галузі, виробничі умови підприємств цієї галузі, можливості залучення учнів до проектно-технологічної та продуктивної праці.

Вивчення курсу спеціалізації “Будівництво. Опоряджувальні роботи” допоможе учням 10–11 класів набути знань про основні технологічні процеси будівельної галузі, про охорону праці та організацію облицювальних робіт; отримати базові знання про облицювальні роботи; розширити політехнічний світогляд, свідомо обрати професію. На практичних заняттях учні зможуть удосконалити та поглибити свої вміння та навички з виконання опоряджувальних робіт.

Предмет „Будівництво. Опоряджувальні роботи” в 10–11 класах, має бути зорієнтованим на використання проектно-технологічного підходу у процесі продуктивної технологічної підготовки. Учні мають засвоїти практичні навички втілення проектного задуму за допомогою особистісно зорієнтованих матеріалів і технік в оригінальному пошуковому макеті, ексклюзивному або тиражному виробі. Опираючись на знання з основ наук, під час виконання проекту, вони мають використовувати елементи дизайну та технічної творчості.

Під час навчання за спеціалізацією “Будівництво. Опоряджувальні роботи” старшокласники повинні оволодіти прийомами з використання сучасних інформаційних технологій під час виконання будівельних креслень, добору кольорів тощо.

Учні, які успішно завершили профільне навчання з облицювальних робіт мають змогу продовжити навчання в тих професійно-технічних навчальних закладах, технікумах чи вищих навчальних закладах, де можуть застосувати набуті знання з облицювальних робіт. Наприклад, учнів можуть продовжити навчання за професіями: штукатур, маляр, лицювальник та ін.

Оцінювання навчальних досягнень

Визначення рівня навчальних досягнень учнів є особливо важливим з огляду на те, що навчальна діяльність у кінцевому підсумку повинна не просто дати людині суму знань, умінь та навичок, а сформувати її компетентність як загальну здатність, що базується на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчання. Отже, поняття компетентності не зводиться тільки до знань і навичок, а належить до сфери складних умінь і якостей особистості.

Оцінювання якості трудової підготовки здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити у процесі усного чи письмового опитування та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час виконання лабораторно практичних і практичних

робіт. Тому критерії оцінювання навчальних досягнень учнів носять комплексний характер. До них належать:

- рівень визначених програмою теоретичних знань та умінь застосовувати ці знання в практичній роботі;
- уміння користуватися різними видами конструкторсько-технологічної документації та іншими джерелами інформації;
- дотримання технічних вимог у процесі виконання робіт (якість роботи);
- уміння організувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи;
- рівень сформованості трудових прийомів і умінь виконання технологічних операцій;
- дотримання правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог;
- дотримання норм часу на виконання роботи;
- рівень самостійності у процесі організації та виконання роботи (планування трудових процесів, самоконтроль і т.п.), прояв творчості.

Рекомендації щодо проведення занять

На основі орієнтовного тематичного плану учитель розробляє календарно-тематичний план, в якому конкретизує обсяг навчального матеріалу. При цьому слід враховувати, що орієнтовно 40 % навчального часу відводиться на теоретичне навчання і 60 % – на виконання практичних робіт.

Вчитель має постійно пам'ятати, що ефективність окремих занять і виконання програми в цілому забезпечується високим рівнем підготовки кожного уроку, систематичним аналізом методичної літератури. Він повинен своєчасно проводити поточний, тематичний та підсумковий контроль навчальних досягнень.

Працюючи за програмою особливу увагу слід приділяти на трудове, економічне, естетичне та правове виховання учнів без посередньо в процесі навчання та виробничої праці.

Під час навчальних занять та літньої практики необхідно дотримуватися вимог охорони праці учнів, організації робочого місця, здійснювати контроль за вивченням та виконанням ними правил безпеки праці, протипожежної безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці.

Перед виконанням практичних робіт чи виробничої праці, проведенням екскурсії слід здійснювати вступний інструктаж.

Учень може підбирати тему творчої роботи (проекту) самостійно виходячи із своїх успіхів у вивченні техніки опоряджувальних робіт, віку, особистих уподобань та інтересів, а також за порадою учителя. Рекомендовано виконувати індивідуальні, парні та групові проекти.

Під проектом розуміється обґрунтована, спланована і усвідомлена діяльність, спрямована на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних і предметно-перетворювальних знань і вмінь. Ця діяльність включає в себе вибір об'єкта проектування, пошук та вивчення аналога, розробку конструкції та технології, виготовлення і оцінку. Обов'язково здійснюється нескладний економічний і екологічний аналіз виконуваної роботи, проводяться маркетингові операції. У кожному класі проект повинен завершуватися захистом пояснювальної записки та виготовленого об'єкта.

Варіативну частину програми необхідно вибрати відповідно до запитів: за напрямом профілів будівельних робіт у регіоні, який найбільш розвинутий або у якому існує реальна потреба; відповідно до інтересів учнів класу, можливостей матеріально-технічної бази навчального закладу, рівню компетенцій учнів, досвіду та фахової підготовки учителя.

У варіативній частині програми вчителю доцільно передбачити вивчення відомостей про архітектуру, дизайн, основи прикладної естетики при виконанні малярних, штукатурних та лицювальних робіт.

Відведений на варіативну частину час програми можна використувати:

- окремими частинами для збільшення кількості годин на вивчення окремих розділів інваріантної складової програми;
- як окремий додатковий розділ програми;
- для виконання окремого творчого проекту.

При виконанні варіативної частини програми необхідно дотримуватися раніше запропонованого співвідношення часу на теоретичне і практичне навчання.

Зміст і спосіб реалізації варіативної частини програми вчитель враховує при складанні календарно-тематичного плану до початку навчального року.

Під час вивчення інваріантної та варіативної частин програми необхідно використовувати особистісно-орієнтовані технології навчання.

При організації літньої навчальної практики потрібно завчасно визначити місце її проведення, основні завдання. Слід планувати, відповідно до віку учня, тривалість щоденної практичної роботи.

Літню навчальну практику можна проводити у навчально-виробничих майстернях освітнього закладу, на будівельних майданчиках.

Екскурсії під час літньої навчальної практики проводяться для ознайомлення з організацією та структурою виробництва, основ економіки і організації будівельного виробництва, прогресивними технологіями малярних робіт, механізацією штукатурних робіт, основних напрямках раціоналізації лицувальних робіт, технікою і технологіями, методами праці кращих працівників підприємств (фірм), професіями будівельної галузі.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Розділ, тема	Усього (год)
Вступ	1
Розділ 1. Охорона праці на будівництві	3
Розділ 2. Організація виробництва і праці в будівництві	2
Тема 2.1. Організація будівельних робіт на виробництві	1
Тема 2.2. Будівельні роботи в побуті	1
Розділ 3. Матеріалознавство опоряджувальних робіт	30
Тема 3.1. Будівельні матеріали для штукатурних робіт. В'язучі матеріали, їх класифікація	6
Тема 3.2. Властивості розчинів та розчинних сумішей	10
Тема 3.3. Будівельні розчини	8
Тема 3.4. Гіпсокартонні листи та матеріали для їх кріплення	6
Розділ 4. Основи будівельного креслення	15
Тема 4.1. Відомості про Державні стандарти системи проектної документації для будівництва. Види, призначення і загальна характеристика будівельних креслень	3
Тема 4.2. Особливості оформлення будівельних креслень. Умовні позначення на будівельних кресленнях. Розміри на будівельних кресленнях	6
Тема 4.3. Поняття про нульові площини у вертикальному розрізі будівель. Відмітки рівнів елементів конструкцій, нанесення виносних розмірних ліній і розмірів на розрізах будівель. Читання креслень розрізів житлових і громадських будівель	6
Розділ 5. Технологія виконання штукатурних робіт	50
Тема 5.1. Загальні положення про штукатурні роботи	6
Тема 5.2. Підготовка поверхонь під штукатурення	6

Розділ, тема	Усього (год)
Тема 5.3. Матеріали для обштукатурювання поверхонь	6
Тема 5.4. Опорядження поверхонь звичайними штукатурками	20
Тема 5.5. Штукатурення поверхонь механізованим способом	6
Тема 5.6. Опорядження поверхонь розчинами на основі сухих штукатурних сумішей	5
Розділ 6. Матеріалознавство опоряджувальних робіт	23
Тема 6.1. Будівельні матеріали для лицевальних робіт. Сучасні керамічні матеріали. Керамічні плитки для підлоги та стін, їх властивості та характеристики	7
Тема 6.2. Розчини для облицювання стін та влаштування підлоги. Сучасні матеріали для лаштування підлоги	8
Тема 6.3. Сухі суміші для кріплення кермічних плиток	6
Тема 6.4. Гідроізоляційні матеріали, їх види, класифікація та основні характеристики	2
Розділ 7. Основи будівельного креслення	16
Тема 7.1. Зображення на кресленнях основних елементів конструкції плиточної підлоги. Читання будівельних креслень	16
Творчий проект	25
Разом:	165
Резерв часу	45
Усього	210
Розділ 8. Технологія виконання лицевальних робіт	55
Тема 8.1. Загальні відомості про лицевальні роботи	5
Тема 8.2. Вимоги до лицевальних поверхонь. Технологічний процес улаштування плиточної підлоги	12
Тема 8.3. Прийоми роботи по підготовці поверхонь під настилку плиточної підлоги	10

Розділ, тема	Усього (год)
Тема 8.4. Виконання лицювання стін різними способами	18
Тема 8.5. Обробка швів між плитками	10
Розділ 9. Матеріалознавство опоряджувальних робіт	30
Тема 9.1. Загальні відомості про будівельні матеріали та їх властивості	5
Тема 9.2. Матеріали для підготовки поверхонь під опорядження	2
Тема 9.3. Будівельні матеріали для малярних робіт. Грунтовки, їх властивості та застосування. Шпаклівки, їх склад та технічні характеристики	4
Тема 9.4. Пігменти, їх класифікація, властивості та види	3
Тема 9.5. Фарби та лаки	8
Тема 9.6. Матеріали для обклеювання поверхонь, їх види та властивості	8
Розділ 10. Основи будівельного креслення	10
Тема 10.1. Державні стандарти у будівництві. Конструктивні елементи будівель	3
Тема 10.2. Будівельні креслення, масштаби, умовні позначення	5
Тема 10.3. Призначення та види креслень планів, розрізів, фасадів	2
Розділ 11. Технологія виконання малярних і шпалерних робіт	55
Тема 11.1. Загальні відомості про призначення та види малярних і шпалерних робіт	1
Тема 11.2. Фарбувальні суміші	3
Тема 11.3. Підготовка поверхонь до фарбування. Інструменти і пристосування	6
Тема 11.4. Організація малярних робіт при фарбуванні поверхонь в середині будівель	12
Тема 11.5. Підготовка поверхні до обклеювання шпалерами	9

Розділ, тема	Усього (год)
Тема 11.6. Підготовка шпалер до наклеювання. Наклеювання шпалер	11
Тема 11.7. Ремонтні малярні роботи	11
Творчий проект	25
Разом:	175
Резерв часу	35
Усього	210

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
10 клас	
Вступ Соціально- економічна характеристика професії опоряджувальник будівельний. Роль штукатурних робіт в будівництві.	<i>Розкриває</i> роль штукатурних робіт в будівельному виробництві; <i>обґрунтовує</i>
Розділ 1. Охорона праці на будівництві Сутність та значення охорони праці. Основні законодавчі акти з охорони праці. Інструкція з охорони праці штукатура.	<i>Називає</i> основні законодавчі документи по охороні праці підлітків; <i>пригадає</i> відомості з питань безпеки праці, виробничої санітарії, одержані при вивченні інструкції з охорони праці для професії штукатура; <i>обґрунтовує</i> організацію робочого місця; <i>пояснює</i> правила електро- та пожежобезпеки на полігоні і будівельному майданчику.
Розділ 2. Організація виробництва і праці в будівництві Організація виконання робіт на будівельному майданчику. Робоче місце штукатура. Технічне нормування та система оплати праці штукатура. Види опоряджувальних робіт. Сучасні технології у будівництві. Будівельні роботи в побуті.	<i>Характеризує</i> методи виконання опоряджувальних робіт; <i>наводить</i> приклади нормування і <i>розкриває</i> систему оплати праці опоряджувальників; <i>описує</i> основні елементи тарифної системи; основні види будівельних робіт у побуті; <i>визначає</i> норми виробітку та трудомісткості робіт.
Розділ 3. Матеріалознавство	<i>Характеризує</i> основні властиво-

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>опоряджувальних робіт</p> <p>Тема 3.1. Будівельні матеріали для штукатурних робіт. В'яжучі матеріали, їх класифікація</p> <p>Основні властивості будівельних матеріалів. Склад і будова матеріалів. Класифікація в'яжучих. Гіпсові в'яжучі. Будівельне вапно, глина, рідке скло, цементи. <i>Лабораторно-практична робота:</i> Визначення термінів густиння гіпсових в'яжучих.</p>	<p>сті будівельних матеріалів; <i>наводить</i> приклади застосування деревини у різних галузях промисловості; <i>описує</i> основні складові матеріалів для штукатурних робіт; <i>описує</i> фізико-хімічні процеси твердіння в'яжучих матеріалів; <i>називає</i> в'яжучі матеріали; <i>визначає</i> терміни густиння гіпсових в'яжучих.</p>
<p>Тема 3.2. Властивості розчинів та розчинних сумішей</p> <p>Заповнювачі та спеціальні добавки для розчинних сумішей. Вапняні, глиняні, цементні розчини та їх властивості. <i>Лабораторно-практична робота:</i> Визначення зернового складу і групи піску. <i>Лабораторно-практична робота:</i> Визначення рухомості будівельного розчину.</p>	<p><i>Називає</i> заповнювачі та спеціальні добавки для розчинних сумішей; <i>характеризує</i> вапняні, глиняні, цементні розчини та їх властивості; <i>розпізнає</i> групи піску; <i>визначає</i> рухомість будівельного розчину.</p>
<p>Тема 3.3. Будівельні розчини.</p> <p>Розчини для звичайної штукатурки. Розчини для кольорових декоративних штукатурок. Штукатурки на основі сухих розчинних сумішей. Штукатурні розчини для зимових робіт. <i>Лабораторно-практична робота:</i> Приготування розчину, визначення його рухомості.</p>	<p><i>Характеризує</i> будівельні розчини; <i>готує</i> розчини; <i>визначає</i> рухомість розчину.</p>
<p>Тема 3.4. Гіпсокартонні листи та матеріали для їх кріплення.</p> <p>Види сухих облицювальних матеріалів. Гіпсокартонні листи, гіпсові оздоблювальні панелі (ПОГ). Мастики на гіпсових в'яжучих. <i>Практична робота:</i> Кріплення гіпсокартонних листів. Використання портативного (аккумуляторного) інструменту.</p>	<p><i>Розпізнає</i> види сухих облицювальних матеріалів; <i>виконує</i> кріплення гіпсокартонних листів; <i>працює</i> з портативним (аккумуляторним) інструментом.</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>Розділ 4. Основи будівельного креслення Тема 4.1. Вимоги і правила оформлення креслень Відомості про Державні стандарти системи проектної документації для будівництва. Проектування будівель та споруд. Лінії та написи на будівельних кресленнях. Масштаби. <i>Практична робота:</i> Виконання плану приміщення у масштабі.</p>	<p><i>Аналізує</i> конструктивні елементи будівельних конструкцій; <i>читає</i> креслення вертикальних розрізів будівель; <i>виконує</i> креслення вертикальних розрізів будівель.</p>
<p>Тема 4.2. Креслення планів, фасадів та розрізів будівель Призначення і види креслень плану, фундаменту, поверхів, перекриття та покрівлі будівель на будівельних кресленнях. Технічний рисунок, його призначення. <i>Практична робота:</i> Виконати технічний рисунок будівлі.</p>	<p><i>Називає</i> рівні елементів конструкцій; <i>розрізняє</i> розбивочні вісі будівель і їх позначення на будівельних кресленнях; <i>виконує</i> нанесення виносних розмірних ліній і розмірів на розрізах будівель.</p>
<p>Тема 4.3. Читання і виконання креслень з професії штукатур Умовні позначення на кресленнях віконних і дверних отворів, сходів, перегородок, кабін шаф, отворів і каналів в стінах, санітарно-технічних та інших елементів. <i>Практична робота:</i> Читання креслень.</p>	<p><i>Розрізняє</i> умовні позначення на кресленнях віконних і дверних отворів, сходів, перегородок, кабін шаф, отворів і каналів в стінах, санітарно-технічних та інших елементів.</p>
<p>Розділ 5. Технологія виконання штукатурних робіт Тема 5.1. Загальні положення про штукатурні роботи Загальні поняття про технологічний процес в будівництві і штукатурних роботах. Послідовність технологічних операцій при виконанні опоряджувальних робіт. Технологічні перерви. Основні операції при виконанні штука-</p>	<p><i>Називає</i> послідовність виконання операцій при виконанні опоряджувальних робіт; <i>характеризує</i> основні операції при виконанні штукатурних робіт; <i>пояснює</i> будову і підготовку до роботи ручного інструменту, інвентарю та пристроїв; <i>характеризує</i> види штукатурних і ремонтних робіт; <i>дотримується</i> вимог до обшту-</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>турних робіт. Призначення і види штукатурок. Пристрої для виконання опоряджувальних робіт на висоті. Ручний інструмент, інвентар і пристрої. Вимоги до готовності поверхонь, що підлягають обштукатуренню. Вимоги до обштукатурених поверхонь.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота:</i> Ознайомлення з інструментами для підготовки і штукатурення поверхонь.</p>	<p>катурених поверхонь;</p>
<p>Тема 5.2. Підготовка поверхонь під штукатурення Значення підготовки поверхні під обштукатурювання. Підготовка цегляних і бетонних поверхонь під обштукатурювання. Затягування сіткою стиків різнорідних поверхонь. Вимоги БНіП до якості підготовки поверхонь під обштукатурювання.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота:</i> Підготовка цегляних, бетонних і дерев'яних поверхонь до штукатурення.</p>	<p><i>Пояснює</i> значення підготовки поверхні під обштукатурювання; <i>аналізує</i> особливості підготовки цегляних і бетонних поверхонь під обштукатурювання; <i>розкриває</i> вимоги БНіП до якості підготовки поверхонь під обштукатурювання; <i>виконує</i> набивання сітки; обробку місць примикання і з'єднання перегородок, панелей, перекриттів та інших будівельних конструкцій.</p>
<p>Тема 5.3. Матеріали для обштукатурювання поверхонь Дранка та її призначення. Вапно повітряне, гідравлічне. Гіпсові в'язучі речовини. Цементи. Заповнювачі для розчинів. Штукатурні розчини та їх властивості. Приготування розчинів вручну.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота:</i> Приготування розчинів.</p>	<p><i>Наводить</i> приклади матеріалів для обштукатурювання поверхонь; <i>аналізує</i> особливості вибору матеріалів для обштукатурювання поверхонь; <i>розкриває</i> особливості гіпсових в'язучих речовин; <i>готує</i> розчини для штукатурення поверхні.</p>
<p>Тема 5.4. Опорядження поверхонь звичайними штукатурками Види та призначення звичайних штукатурок. Нанесення штукатурних розчинів та розрівнювання їх. Опорядження поверхонь простою штукатуркою. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p><i>Практична робота:</i></p>	<p><i>Пояснює</i> призначення та види звичайних штукатурок; <i>характеризує</i> особливості штукатурних розчинів; <i>визначає</i> послідовність токарних робіт; <i>демонструє</i> прийоми приготування розчинів вручну; <i>виконує</i> нанесення штукатурних</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>Нанесення розчину кельмою. <i>Практична робота:</i> Нанесення розчину ковшем. <i>Практична робота:</i> Розрівнювання розчину півтерками.</p>	<p>розчинів різними способами та розрівнювання їх; опорядження поверхонь простою штукатуркою; <i>дотримується</i> вимог якості виконання робіт.</p>
<p>Тема 5.5. Штукатурення поверхонь механізованим способом Централізоване приготування штукатурних розчинів. Штукатурні станції. <i>Практична робота:</i> Механізоване виконання одношарової штукатурки.</p>	<p><i>Пояснює</i> будову та принцип дії штукатурної станції; <i>Характеризує</i> переваги централізованого приготування штукатурних розчинів; <i>виконує</i> механізовану одношарову штукатурку.</p>
<p>Тема 5.5. Опорядження поверхонь розчинами на основі сухих штукатурних сумішей. Класифікація сухих будівельних сумішей за призначенням. Основні компоненти сухих будівельних сумішей та їхні властивості. Гіпсові полімер мінеральні штукатурки. <i>Практична робота:</i> Заротирання штукатурених поверхонь “по колу” і “в розгін”.</p>	<p><i>Наводить</i> класифікацію сухих будівельних сумішей за призначенням; <i>характеризує</i> основні компоненти сухих будівельних сумішей та їхні властивості.; <i>аналізує</i> особливості гіпсових полімермінеральних штукатурок; <i>розкриває</i> особливості професії штукатурка; <i>виконує</i> затирання штукатурених поверхонь “по колу” і “в розгін”.</p>
<p>Розділ 6. Матеріалознавство опоряджувальних робіт Фізичні, хімічні і механічні властивості матеріалів для лицевальних робіт. В’язучі матеріали. Заповнювачі для розчинів і наповнювачі для мастик. Розчини і мастики. Штучні лицевальні матеріали. Правила приймання і зберігання лицевальних матеріалів. <i>Практична робота:</i> Визначення фізичних, хімічних і механічних властивостей матеріалів для лицевальних робіт.</p>	<p><i>Називає</i> Фізичні, хімічні і механічні властивості матеріалів для лицевальних робіт; <i>характеризує</i> властивості матеріалів для лицевальних робіт; <i>розпізнає</i> матеріали для лицевальних робіт; <i>визначає</i> фізичні, хімічні і механічні властивості матеріалів для лицевальних робіт.</p>
<p>Тема 6.1. Будівельні матеріали для лицевальних робіт. Керамічні плитки для підлоги та стін, їх властивості та харак-</p>	<p><i>Називає</i> види керамічні плитки для підлоги і стін; <i>характеризує</i> функції частин дерева, види круглих матеріалів,</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>теристики. Сучасні керамічні матеріали Керамічні плитки і вироби для облицювання вертикальних поверхонь. Види, форми і розміри глазурованих керамічних плиток для внутрішнього облицювання стін. Технічні вимоги до облицювальних керамічних плиток. Плитки керамічні для підлоги. Види, форми і розміри метлахських плиток. Однотонні і візерунчаті, гладкі і рельєфні плитки. Технічні вимоги до плиток різних класів і сортів. Інструменти, пристосування для виконання облицювальних робіт. <i>Практична робота:</i> Підготовка плиток та інструментів до облицювання поверхонь.</p>	<p>будову стовбура у різних розрізах; <i>розпізнає</i> види, форми і розміри глазурованих керамічних плиток для облицювання стін і підлоги; <i>визначає</i> технічні вимоги до плиток різних класів і сортів; <i>готує</i> плитки та інструменти до облицювання поверхонь.</p>
<p>Тема 6.2. Розчини для облицювання стін та влаштування підлоги Загальні відомості про будівельні розчини. Класифікація розчинів. Вимоги до якості розчинів і мастик. Сучасні матеріали для влаштування підлоги. <i>Практична робота:</i> Приготування розчинів і мастик.</p>	<p><i>Розпізнає</i> види розчинів; <i>називає</i> сучасні матеріали для влаштування підлоги; <i>характеризує</i> вимоги до якостей розчинів і мастик; <i>визначає</i> фізичні і хімічні властивості розчинів; <i>готує</i> розчини і мастики для облицювальних робіт.</p>
<p>Тема 6.3. Гідроізоляційні матеріали Сітка металева, гвіздки та інші матеріали для підготовки поверхонь. Матеріали, які необхідні для догляду за облицювальними поверхнями. <i>Практична робота:</i> Способи влаштування гідроізоляційних матеріалів.</p>	<p><i>Розпізнає</i> матеріали для підготовки поверхонь під облицювальні роботи; <i>характеризує</i> гідроізоляційні матеріали; <i>виконує</i> влаштування гідроізоляційних матеріалів різними способами.</p>
<p>Розділ 7. Основи будівельного креслення Короткі відомості про державні</p>	<p><i>Називає</i> короткі відомості про державні стандарти проектної документації для будівництва;</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>стандарти системи проектної документації для будівництва. Види і загальна характеристика будівельних креслень. Назви, масштаби і маркування будівельних креслень. <i>Практична робота:</i> Зображення на кресленнях об'єктів у масштабі.</p>	<p><i>характеризує</i> види будівельних креслень; <i>визначає</i> назви, масштаби і маркування будівельних креслень.</p>
<p>Тема 7.1. Зображення на кресленнях основних елементів конструкції плиточної підлоги. Читання будівельних креслень <i>Практична робота:</i> Зображення на кресленнях основних елементів конструкції плиточної підлоги. Побудова ритмічних, художніх композицій.</p>	<p><i>Називає</i> зображені на кресленнях основні елементи конструкції плиточної підлоги; <i>здійснює</i> зображення на кресленнях основних елементів конструкції плиточної підлоги; <i>визначає</i> рапорт композиції; <i>розрізняє</i> мотиви композиції.</p>
<p>11 клас</p>	
<p>Розділ 8. Технологія виконання лицевальних робіт Тема 8.1. Загальні відомості про лицевальні роботи Вимоги до готовності будівель для виконання лицевальних робіт і настилення підлоги. Зв'язок лицевальних робіт з іншими видами будівельних робіт. Призначення і види плиточних облицювань поверхні. <i>Практична робота:</i> Створення орнаментів для укладки плиток.</p>	<p><i>Обґрунтовує</i> вимоги до готовності будівель для виконання лицевальних робіт і настилення підлоги; <i>аналізує</i> зв'язок лицевальних робіт з іншими видами будівельних робіт; <i>називає</i> види плиточних облицювань поверхні. Інструменти, пристосування і матеріали для виконання лицевальних робіт; <i>виконує</i> різноманітні орнаменти.</p>
<p>Тема 8.2. Вимоги до лицевальних поверхонь. Технологічний процес улаштування плиточної підлоги Вимоги до лицевальних поверхонь. Допустимі відхилення</p>	<p><i>Пояснює</i> правила виконання робіт по підготовці основ для лицевання плитками; <i>називає</i> вимоги до лицевальних поверхонь; <i>наводить</i> приклади допустимих</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>поверхонь, що підготовлюються до лицювання, від геометричних розмірів.</p> <p>Зміст, послідовність і правила виконання робіт по підготовці основ до лицювання плитками.</p> <p>Інструменти для настилання підлоги. Поняття про рівень “чистої підлоги”. Технологічний процес укладки плиток на розчинний прошарок.</p> <p><i>Практична робота:</i> Улаштування маячних плиток і маячних рядів.</p> <p><i>Практична робота:</i> Засвоєння прийомів настилання підлог керамічними плитками розміром 100×100 мм.</p> <p><i>Практична робота:</i> Очищення підлог, заповнення швів.</p>	<p>відхилень поверхонь, що підготовлюються до лицювання;</p> <p><i>характеризує</i> поняття про рівень “чистої підлоги”;</p> <p><i>виконує</i> улаштування маячних плиток і маячних рядів; настилання підлог керамічними плитками розміром 100×100 мм; очищення підлог, заповнення швів.</p>
<p>Тема 8.3. Прийоми роботи по підготовці поверхонь під настилку плиточної підлоги</p> <p>Підготовка поверхні підлоги, видалення сміття, змочування, розбивка малюнку на поверхні підлоги. Визначення і закріплення рівня “чистої” підлоги. Розбивка підлоги на захватки. Установка і кріплення причалки і маяків із розчину. Розрівнювання рейкою, укладкою першого ряду від шнура-причалки і наступних рядів із застосуванням рівня.</p> <p><i>Лабораторно-практична робота:</i> Розбивка малюнку на поверхні підлоги.</p>	<p><i>Характеризує</i> операції розмітки та контролю;</p> <p><i>пояснює</i> призначення та будову інструментів для площинного розмічання;</p> <p><i>аналізує</i> способи розмітки;</p> <p><i>демонструє</i> прийоми розмітки деталей, контролю конструктивних елементів;</p> <p><i>виконує</i> відкладання розмірів відносно баз, розмітку, перенесення зображень з використанням технічних засобів, контроль якості розмітки;</p> <p><i>дотримується</i> правил охорони праці.</p>
<p>Тема 8.4. Виконання лицювання стін різними способами</p> <p>Підготовка поверхні стін до лицювання плитками. Провішування поверхні, установка маяків; визначення кратності поверхні з розкладкою першого ряду плиток насухо і визначення розмірів доборів.</p>	<p><i>Характеризує</i> операції провішування та установки маяків;</p> <p><i>пояснює</i> необхідність підготовки поверхні стін до лицювання плитками;</p> <p><i>аналізує</i> способи лицювання стін;</p> <p><i>демонструє</i> прийоми установки</p>

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p><i>Практична робота:</i> Установка плінтусних рядових, кутових і карнизних плиток. Нарізка доборів. <i>Практична робота:</i> Лицювання стін способом “шов в шов”.</p> <p><i>Практична робота:</i> Лицювання стін способом “в розбіжку”.</p> <p><i>Практична робота:</i> Лицювання стін способом “по діагоналі”.</p>	<p>плінтусних рядових, кутових і карнизних плиток; нарізки доборів; <i>виконує</i> лицювання стін способами “шов в шов”, “в розбіжку”, “по діагоналі”; <i>дотримується</i> правил безпеки праці; <i>виконує</i> контроль площини різними способами.</p>
<p>Тема 8.5. Обробка швів між плитками Прийоми роботи по улаштуванню стяжок із цементного розчину. Організація робочого місця і безпека праці. <i>Практична робота:</i> Ознайомлення з прийомами обробки швів між плитками.</p>	<p><i>Пояснює</i> організацію робочого місця і безпеки праці; <i>демонструє</i> прийоми установки маячних труб на розчинних марках; <i>виконує</i> обробку швів між плитками; <i>здійснює</i> контроль якості виконання робіт; усунення виявлених дефектів. <i>дотримується</i> правил охорони праці.</p>
<p>Розділ 9. Матеріалознавство опоряджувальних робіт. Тема 9.1. Загальні відомості про будівельні матеріали та їх властивості. Значення будівельних матеріалів. Класифікація та стандартизація будівельних матеріалів. Фізичні, механічні та хімічні властивості будівельних матеріалів. <i>Практична робота:</i> Визначення густини будівельних матеріалів.</p>	<p><i>Називає</i> основні види будівельних матеріалів; <i>обґрунтовує</i> фізичні, механічні та хімічні властивості будівельних матеріалів; <i>розпізнає</i> види будівельних матеріалів; <i>визначає</i> густину будівельних матеріалів.</p>
<p>Тема 9.2. Матеріали для підготовки поверхонь під опорядження Набивні, гідроізоляційні, теплоізоляційні, антикорозійні матеріали.</p>	<p><i>Розпізнає</i> види матеріалів для підготовки поверхонь під опорядження; <i>характеризує</i> матеріали для підготовки поверхонь під опорядження;</p>

<p><i>Практична робота:</i> Підготовка і обробка поверхонь під пофарбування водними фарбувальними сумішами.</p>	<p><i>готує</i> поверхні під пофарбування водними фарбувальними сумішами.</p>
<p>Тема 9.3. Будівельні матеріали для малярних робіт. Грунтовки, їх властивості та застосування. Шпаклівки, їх склад та технічні характеристики Класифікація матеріалів для малярних робіт. Головні властивості матеріалів для малярних робіт. Грунтовки, їх види, застосування, властивості, склад, технічні характеристики. Призначення шпаклівок, їх склад. <i>Практична робота:</i> Приготування грунтовок. <i>Лабораторно-практична робота:</i> Приготування шпаклівок із сухих сумішей.</p>	<p><i>Називає</i> класифікацію матеріалів для малярних робіт; <i>обгрунтовує</i> необхідність врахування властивостей матеріалів при виконанні малярних робіт; <i>пояснює</i> призначення грунтовок, шпаклівок; <i>називає</i> способи приготування грунтовок і шпаклівок; <i>готує</i> грунтовки і шпаклівки із сухих сумішей.</p>
<p>Тема 9.4. Пігменти, їх класифікація, властивості та види Колір як властивість пігментів. Білі, чорні, сірі, червоні, сині, жовті, зелені, коричневі, металеві пігменти. Наповнювачі для лакофарбових матеріалів. <i>Практична робота:</i> Визначення маслоємності пігмента. <i>Практична робота:</i> Вивчення пігментів та наповнювачів за зразками.</p>	<p><i>Пояснює</i> сутність поняття колір, пігменти, наповнювачі; <i>називає</i> кольори пігментів; <i>визначає</i> маслоємності пігмента; <i>розпізнає</i> пігменти та наповнювачі за зразками.</p>
<p>Тема 9.5. Фарби та лаки Зв'язуючі матеріали для фарбових сумішей. Класифікація та властивості готових малярних матеріалів. Водорозчинні, емальові та масляні фарби. Лаки, їх види. <i>Практична робота:</i> Приготування кольових фарб потрібного тону.</p>	<p><i>Пояснює</i> призначення зв'язуючих матеріалів для фарбових сумішей; <i>називає</i> водорозчинні, емальові та масляні фарби, лаки, їх види; <i>наводить</i> класифікацію та властивості готових малярних матеріалів; <i>розпізнає</i> за маркуванням атмосферо та світлостійкість лакофар-</p>

	<p>бових матеріалів; вміє готувати кольорові фарби потрібного тону.</p>
<p>Тема 9.6. Матеріали для обклеювання поверхонь, їх види та властивості Шпалери. Види шпалер: за фактурою паперу, за структурою декоративного покриття, в залежності від стійкості поверхні. Плівки: ізоплен, девілон. Клейові суміші. <i>Практична робота:</i> Класифікація шпалер. <i>Практична робота:</i> Приготування клейстеру на основі клею КМЦ і підготовка шпалерів до наклеювання.</p>	<p><i>Називає:</i> матеріали, які використовуються для обклеювання стін і стелі; <i>перераховує</i> види шпалер; <i>розпізнає</i> полімерні плівки; <i>порівнює</i> властивості клеїв “Бустілат” і “Гумілаке”.</p>
<p>Розділ 10. Основи будівельного креслення Тема 10.1. Конструктивні елементи будівель ДБН. Призначення і класифікація будівель, основні частини будівель. Архітектурні елементи будівлі.</p>	<p><i>Розрізняє</i> будівлі і споруди; <i>визначає</i> основні конструктивні елементи будівлі; <i>називає і розпізнає</i> архітектурні елементи будівлі.</p>
<p>Тема 10.2. Будівельні креслення, масштаби, умовні позначення Види та загальна характеристика будівельних креслень. Масштаби будівельних креслень.</p>	<p><i>Називає</i> види будівельних креслень; <i>характеризує</i> будівельні креслення; <i>розрізняє</i> масштаби будівельних креслень.</p>
<p>Тема 10.3. Призначення та види креслень планів, розрізів, фасадів Умовні позначення на кресленнях віконних та дверних проїомів, сходів, перегородок, кабін шаф. Розбивочні вісі будівель та їх позначення на будівельних кресленнях.</p>	<p><i>Розпізнає</i> умовні позначення на кресленнях віконних та дверних проїомів, сходів, перегородок, кабін шаф; <i>пояснює</i> призначення та позначення розбивочних осей на будівельних кресленнях.</p>
<p>Розділ 11. Технологія виконання малярних і шпалерних робіт</p>	<p><i>Характеризує</i> види малярних робіт; <i>пояснює</i> призначення і види</p>

<p>Тема 11.1. Загальні відомості про призначення та види малярних і шпалерних робіт Види малярних робіт. Технологічні процеси фарбування поверхонь. Призначення і види робіт при обклеюванні поверхні шпалерами. <i>Практична робота:</i> Ознайомлення з видами, послідовністю і способами виконання малярних робіт.</p>	<p>робіт при обклеюванні поверхні шпалерами; <i>визначає</i> види, послідовність і способи виконання малярних робіт.</p>
<p>Тема 11.2. Фарбувальні суміші Способи приготування водних і неводних фарбувальних сумішей.</p>	<p><i>Пояснює</i> призначення лакофарбових матеріалів; <i>характеризує</i> складові компоненти фарбувальних сумішей; <i>пояснює</i> способи приготування водних і неводних фарбувальних сумішей.</p>
<p>Тема 11.3. Підготовка поверхонь до фарбування. Інструменти і пристосування Підготовка поверхонь під водне фарбування; види і способи виконання робіт. Вимоги до поверхонь, які готуються під водне фарбування. Технологія підготовки різних поверхонь під масляні фарби. Інструменти для підготовки поверхні під фарбування. Інструменти для фарбування поверхні. Контрольно-вимірювальний інструмент. Допоміжний інвентар. <i>Практична робота:</i> Підготовка раніш пофарбованих поверхонь під пофарбування клейовими фарбами. <i>Практична робота:</i> Засвоєння прийомів виконання безпіщаної накривки по залізобетонних і бетонних поверхнях.</p>	<p><i>Обґрунтовує</i> необхідність підготовки поверхонь під водне фарбування; <i>називає</i> вимоги до поверхонь, які готуються під водне фарбування; <i>визначає</i> самостійно спосіб попереднього опорядження поверхні; <i>обґрунтовує</i> технологію підготовки різних поверхонь під масляні фарби; <i>здійснює</i> вибір виду лакофарбового покриття виробу; <i>визначає</i> інструменти для підготовки поверхні під фарбування, для фарбування поверхні та контрольно-вимірювальний інструмент. <i>називає</i> допоміжний інвентар; <i>готує</i> малярні інструменти і пристосування до роботи; <i>володіє</i> прийомами підготовки поштукатурених, дерев'яних металевих поверхонь до простого фарбування.</p>
<p>Тема 11.4. Організація малярних робіт при фарбуванні поверхонь в середині будівель Способи фарбування поверхонь</p>	<p><i>Характеризує</i> способи фарбування поверхонь водними сумішами вручну; способи фарбування поверхонь масляними</p>

<p>водними сумішами вручну. Види підмостів, що використовуються при фарбуванні поверхонь всередині будівлі. Способи фарбування поверхонь масляними сумішами. Особливості фарбування дверей, рам, радіаторів та інших поверхонь.</p> <p>Вимоги до БніП до якості малярних робіт. Контроль якості виконаних робіт.</p> <p><i>Практична робота:</i> Освоєння прийомів фарбування водними сумішами вертикальних поверхонь щіткою і валиком.</p> <p><i>Практична робота:</i> Освоєння прийомів фарбування дверей, рам, радіаторів.</p>	<p>сумішами; <i>обґрунтовує</i> особливості фарбування дверей, рам, радіаторів та інших поверхонь; <i>виконує</i> фарбування водними сумішами вертикальних поверхонь щіткою і валиком, фарбування дверей, рам, радіаторів; <i>здійснює</i> контроль якості виконаних робіт;</p> <p><i>визначає</i> час висихання та покрівельної здатності лакофарбового покриття.</p>
<p>Тема. 11.5. Підготовка поверхні до обклеювання шпалерами Призначення і види робіт при обклеюванні поверхонь шпалерами. Підготовка поверхні.</p> <p><i>Практична робота:</i> Підготовка поверхні до обклеювання шпалерами.</p>	<p><i>Характеризує</i> види робіт при обклеюванні поверхонь шпалерами; <i>пояснює</i> особливості підготовки поверхонь під обклеювання шпалерами; <i>виконує</i> підготовку поверхні до обклеювання шпалерами</p>
<p>Тема 11.6. Підготовка шпалер до наклеювання. Наклеювання шпалер Розкроювання та обрізка шпалер. Наклейка шпалер внахльстку і встик. Обробка вуглів.</p> <p><i>Практична робота:</i> Засвоєння прийомів обклеювання поверхонь шпалерами.</p> <p><i>Практична робота:</i> Наклейка макулатури і простих шпалер внахльстку.</p>	<p><i>Характеризує</i> операції розмітки та контролю; <i>пояснює</i> призначення та будову інструментів для площинного розмічання; <i>аналізує</i> способи розмітки; <i>демонструє</i> прийоми підготовки шпалер до наклеювання; <i>здійснює</i> контроль якості виконаних робіт; <i>виконує</i> підготовку шпалер до наклеювання, наклейку шпалер; <i>дотримується</i> правил безпеки праці.</p>
<p>Тема 11.7. Ремонтні малярні роботи Види ремонтних робіт, виконуваних при підготовці поверхонь для фарбування водними, неводними сумішами, обклеювання шпале-</p>	<p><i>Характеризує</i> види ремонтних робіт; операції розмітки та контролю; <i>пояснює</i> призначення та будову інструментів для виконання ремонтних робіт;</p>

<p>рами. Матеріали та інструменти для виконання ремонтних робіт. Поняття про розбивку поверхні стін на фрізи, гобелени, панелі. Оздоблення “під ситець”. Фактурне оздоблення фарбованих поверхонь. <i>Практична робота:</i> Виконання оздоблення поверхні за допомогою трафарету.</p>	<p><i>аналізує</i> способи розбивки поверхні стін; <i>демонструє</i> прийоми розмітки деталей, контролю конструктивних елементів; <i>виконує</i> оздоблення поверхні за допомогою трафарету; <i>дотримується</i> правил безпеки праці.</p>
---	--

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. *Александровский А.В., Попов К.Н.* Материалы для декоративных штукатурных, плиточных и мозаичных работ.– М.: Высшая школа, 1986.– 240с.
2. *Белюсов Е.Д., Вершинина О.С.* Малярные и штукатурные работы.– М.: Высшая школа, 1990.– 270с.
3. *Васильчук М.В., Вінокурова Л.Е.* Основи охорони праці.– К.: Просвіта, 1997.– 208 с.
4. *Горячев Е.И.* Справочник молодого штукатура.-М.: Высшая школа, 1979.– 159 с.
5. *Гребенюк Г.Є.* Ремонт і реставрація житлових та громадських споруд – пам’яток архітектури.– К.: Будівельник, 1996.– 288 с.
6. *Дворкін Л.Й.* Опоряджувальні матеріали і вироби.– К.: Вища школа, 1996.– 335 с.
7. *Добровольський Г.М.* Штукатурні і облицювальні роботи.–К.: Техніка, 1997.– 304 с.
8. *Лебедев М.М., Лебедев М.Л.* Справочник молодого штукатура.– М.: Высшая школа, 1989.– 192 с.
9. *Онїщенко О.Г., Драченко Б.Ф., Головкін О.В.* Механізація опоряджувальних робіт у будівництві.– К.: Урожай, 1998.– 318 с.
10. *Пиванов А.М.* Штукатурные работы.– М.: Стройиздат, 1990.– 192 с.
11. *Рунова Р.Ф., Шейнич Л.О., Гелевера О.Г., Гоц В.І.* Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів.– К.: КНУБА, 2001.– 353 с.
12. Справочник строителя-отделочника / *П.И. Швеи, В.А. Глинкин, Ю.А.Титов.*– К.: Будівельник, 1985.–160 с.
13. Сухие строительные смеси: Справочное пособие / *Е.К. Карапузов, Г. Лутиц, Х.Герольд.*– К.: Техніка, 2000.– 226 с.
14. *Трухан В.Г.* Передвижные штукатурные и малярные станции.– М.: Высшая школа, 1989.– 151 с.

15. *Чмырь В.Д.* Материаловедение для отделочников-строителей. Материалы для малярных и штукатурных работ.—М.: Высшая школа, 1990.— 208 с.