

**Міністерство аграрної політики та продовольства України**

**Вовчанський технікум Харківського національного технічного університету  
сільського господарства імені Петра Василенка**

**«Затверджую»**

**Голова приймальної комісії**

 **Ю. В. Гречкін**

## **ПРОГРАМА**

**фахового випробування** для прийому на навчання  
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст»  
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»  
за спеціальністю 5.10010201 «Експлуатація та ремонт машин і обладнання  
агропромислового виробництва»

Програма складена на підставі дисциплін циклів професійної, математичної та природничо-наукової підготовки, передбачених освітньо-професійною програмою за напрямом підготовки 6.100102 «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва».

Програму склали:

1. Лебедев М.М. - викладач вищої категорії



(підпис)

2. Сорокін О.І. - викладач II категорії



(підпис)

3. Чигринов І.В. – викладач II категорії



(підпис)

Затверджено на засіданні циклової комісії професійної підготовки

Протокол № 69 від « 3 » березня 2014 р.

Голова циклової комісії



О.С. Боговесов

## ЗМІСТ

стор.

Вступ

1. Порядок проведення фахового випробування
2. Перелік дисциплін, що виносяться на фахове випробування
3. Перелік тем та питань з дисциплін, що виносяться на фахове випробування
4. Критерії оцінювання
5. Рекомендована література для підготовки до фахового випробування

## ВСТУП

Випускники професійно-технічних училищ, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» вступають на 2 курс Вовчанського технікуму Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка і навчаються за навчальними планами спеціальності 5.10010201 «Експлуатація та ремонт машин і обладнання агропромислового виробництва» та отримують освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст».

Фахові випробування є складовою цілісного навчально-виховного процесу у вищій школі і спрямовані на оцінювання професійних знань та умінь майбутнього молодшого спеціаліста.

**Мета фахових випробувань** – виявлення та оцінка рівня підготовки до навчання за скороченим терміном в технікумі за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст» та відбір осіб, які за рівнем знань та вмінь відповідають вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики «кваліфікованого робітника».

Для успішного засвоєння освітньо-професійної програми молодшого спеціаліста абітурієнти повинні мати диплом кваліфікованого робітника за спорідненою спеціальністю та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі природничо-наукових та економічних наук. Конкурсні фахові вступні випробування для вступу на навчання на основі раніше здобутих освітньо-кваліфікаційних рівнів кваліфікованих робітників здійснюється здійснюються фаховою атестаційною комісією Вовчанського технікуму Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка.

**Завданням фахових вступних випробувань** є оцінка рівня фахової підготовки кваліфікованих робітників, виявлення глибини теоретичних знань, практичних вмінь і навичок та можливості застосування набутих знань при складанні фахових випробувань.

Завдання фахових випробувань охоплюють знання та вміння студентів з дисциплін циклів професійної, математичної та природничо-наукової підготовки.

## **1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Прийом на навчання за ОКР «молодший спеціаліст» за спеціальністю 5.10010201 «Експлуатація та ремонт машин і обладнання агропромислового виробництва» здійснюється відповідно з Правилами прийому до Вовчанського технікуму Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка у 2014 р., Положення про фахове випробування осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» у 2014 році, Програми фахових випробувань для прийому на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст».

Для проведення фахових вступних випробувань на навчання за ОКР «молодший спеціаліст» створюється фахова атестаційна комісія.

Конкурсні фахові вступні випробування проводяться в у формі усного екзамену у терміни згідно графіку проведення вступних випробувань, затвердженого головою приймальної комісії. Для складання вступного іспиту абітурієнти отримують екзаменаційний білет, який містить три питання з переліку, наведеного у програмі. Виконання завдань фахових випробувань оцінюється в балах. Під час складання фахових випробувань забороняється користуватися мобільними телефонами, іншими допоміжними засобами та будь-якими літературними джерелами. Форма проведення фахових випробувань спрямована на створення сприятливих умов для об'єктивного оцінювання знань абітурієнтів.

Тривалість підготовки вступника до відповіді не більше 30 хвилин.

## **2. ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ**

*На фахові вступні випробування для здобуття ОКР «молодший спеціаліст» виносяться наступні дисципліни:*

I. Для професії кваліфікованого робітника «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування», «Слюсар-ремонтник»:

1. Трактори і автомобілі;
2. Сільськогосподарські машини;
3. Система технічного обслуговування і ремонту машин.

II. Для професії кваліфікованого робітника «Тракторист машиніст сільськогосподарського виробництва», «Водій автотранспортних засобів»:

1. Трактори і автомобілі;

2. Правила дорожнього руху;
3. Основи безпеки руху.

III. Для професії кваліфікованого робітника «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування»:

1. Спецтехнологія;
2. Електротехніка з основами промислової електроніки;
3. Охорона праці

IV. Для професії кваліфікованого робітника «Електрогазозварник»:

1. Матеріалознавство;
2. Електротехніка з основами промислової електроніки;
3. Охорона праці

### **3. ПЕРЕЛІК ТЕМ ТА ПИТАНЬ З ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

#### **3.1. Перелік питань з дисципліни «Трактори і автомобілі»**

##### **Розділ 1. Вступ. Загальна будова тракторів та автомобілів**

1. Загальна будова вантажного автомобіля.

##### **Розділ 2. Двигун**

1. Робочий процес чотирьохтактного карбюраторного двигуна.
2. Робочий процес чотирьохтактного дизельного двигуна.
3. Механізми і системи дизельного двигуна та їх призначення.

##### **Розділ 3. Електрообладнання**

1. Будова та робота контактної-транзисторної системи запалювання.

##### **Розділ 4. Трансмісія**

1. Будова та робота головної передачі автомобіля або трактора.
2. Будова та робота механічних КПП.

##### **Розділ 5. Підвіска, механізми керування**

1. Будова ходової частини автомобіля або колісного трактора.
2. Будова і робота рульового керування з гідравлічним підсиленням
3. Будова і робота гальмівної системи з пневматичним приводом

##### **Розділ 6. Робоче і додаткове обладнання тракторів та автомобілів**

1. Будова і робота гідравлічної системи навіски. Начіпний пристрій..

## **Розділ 7. Експлуатація тракторів та автомобілів**

1. Класифікація вантажних автомобілів.
2. Класифікація тракторів.

### **3.2.Перелік питань з дисципліни «Сільськогосподарські машини»**

#### **Розділ 1 Ґрунтообробні машини і агрегати**

- 1.Класифікація ґрунтообробних машин і агрегатів.
- 2.Призначення, загальна будова начіпного плуга ПЛН-5-35.
- 3.Луцильники, їхні типи та загальна будова дискового луцильника ЛДГ-10А.
- 4.Культиватори, їхня класифікація, призначення та загальна будова КПС-4.

#### **Розділ 2 Машини для внесення добрив**

- 1.Типи машин для внесення добрив.
- 2.Будова машин для розкидання органічних добрив та органічно-мінеральних сумішей.

#### **Розділ 3 Сівалки**

- 1.Призначення, типи та будова висівних апаратів, насіннепроводів і сошників зернової сівалки.
- 2.Загальна будова начіпних сівалок для пунктирного висіву кукурудзи та інших просапних культур.

#### **Розділ 5 Машини для хімічного захисту сільськогосподарських культур.**

- 1.Призначення, типи, загальна будова причіпного польового обприскувача.

#### **Розділ 6 Машини для збирання соломи і заготівлі трав на сіно.**

- 1.Типи косарок і граблів. Будова одноярусної косарки і бокових граблів.

#### **Розділ 9 Кукурудзозбиральні машини.**

- 1.Будова причіпного кукурудзозбирального комбайна.

#### **Розділ 12 Комбайни**

- 1.Призначення і загальна будова зернозбирального комбайна.

### **3.3.Перелік питань з дисципліни «Система технічного обслуговування і ремонту машин»**

#### **Розділ 1 Вступ. Завдання і зміст системи технічного обслуговування машин**

1. Поясніть зміст планово-запобіжної системи технічного обслуговування і ремонту тракторів, комбайнів, що вивчаються.

#### **Розділ 2 Деталі машин. Види спрацювання та відновлення деталей машин**

1. Наведіть види спрацювання деталей та причини їх виникнення.
2. Вкажіть способи виявлення спрацювання деталей.
3. Вкажіть методи відновлення деталей і сполучення.
4. Вкажіть способи відновлення різьби в отворах і на валах.

### **Розділ 3 ТО тракторів, автомобілів та сільськогосподарських машин**

1. Вкажіть зміст операцій щозмінного технічного обслуговування тракторів.

### **Розділ 4 Приймання машин на ремонт, розбирання, складання.**

1. Вкажіть які інструменти застосовуються під час розбирання машин.
2. Вкажіть види і методи ремонту машин.

### **Розділ 5 Ремонт тракторів, автомобілів, сільськогосподарських машин і комбайнів.**

1. Опишіть технологічний процес розбирання двигуна на вузли.
2. Вкажіть характерні спрацювання в системах мащення і охолодження двигуна.
3. Вкажіть основні способи ремонту робочих органів ґрунтообробних машин: плугів, культиваторів, луцильників, борін.

### **Розділ 6 Зберігання сільськогосподарської техніки.**

1. Вкажіть операції постановки сільськогосподарських машин на зберігання та їх зняття.

## **3.4. Перелік питань з дисципліни «Правила дорожнього руху»**

### **Розділ 1 Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.**

1. Вимоги до водія, якщо наближується транспортний засіб з увімкненими спец. сигналами. ( маячки червоного та синього кольору, зеленого, помаранчевого).

### **Розділ 2 Дорожні знаки**

1. Поясніть призначення кожної з 7 груп дорожніх знаків.

### **Розділ 3 Дорожня розмітка і дорожнє обладнання**

1. Поясніть випадки коли можна перетинати суцільну смугу розмітки 1.1 .

### **Розділ 4 Регулювання Дорожнього руху**

1. Жести регулювальника.

### **Розділ 5 Порядок руху, зупинки та стоянки транспортних засобів**

1. Дії водія перед початком руху та зупинкою транспортного засобу.

### **Розділ 6 Проїзд перехресть**

1. Типи перехресть та правила проїзду таких перехресть.



## **Розділ 7 Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів**

1. Дії водія під час вимушеної зупинки на залізничному переїзді.

## **Розділ 8 Особливі умови руху**

1. Швидкість руху легкового транспортного засобу в населеному пункті, житловій зоні, автомагістралі та дорозі для автомобілів.

2. Стоянка заборонена: (перелічите випадки заборони на стоянку).

3. Буксирування транспортних засобів здійснюється: (перелічіть види буксирування та вимоги до них).

## **Розділ 10 Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів**

1. Перелічіть випадки коли забороняється подальший рух транспортних засобів ( пов'язаних з технічним станом транспортних засобів).

## **Розділ 11 Номерні та розпізнавальні знаки. Попереджувальні засоби, позначення**

1. Місце встановлення знака аварійної зупинки та вимоги до нього.

### **3.5. Перелік питань з дисципліни «Основи безпеки руху»**

#### **Розділ 1 Основи безпечного керування**

1. Попереджувальні сигнали.

2. Буксування механічних транспортних засобів. Види і вимоги.

3. Рух в автомобільній колонні

4. Керування транспортних засобів під час дощу, туману.

5. Дії водія під час осліплення.

6. Дії водія запобіжно осліпленню.

#### **Розділ 2**

1. Правила проїзду перехрестів.

2. Керування транспортним засобом на польових, та колійних дорогах

3. Робоче місце водія: Правила посадки водія в автомобіль, регулювання сидіння, ременів безпеки і дзеркал.

4. Правильне положення рук на рульовому колесі: і ніг на педалях.

5. Рух через залізничні переїзди.

6. Попереджувальний сигнал.

### **3.6. Перелік питань з дисципліни «Спецтехнологія»**

#### **Розділ 6 Основи електромонтажних робіт**

1. Допоміжні електромонтажні роботи. Послідовність виконання, вимоги, інструмент та пристрої.

2. Монтаж заземлювальних пристроїв, призначення заземлення, захисне та робоче заземлення, природні та штучні заземлювачі.

## **Розділ 7 Будова, монтаж, технічне обслуговування та ремонт освітлювальних електроустановок.**

1. Поняття про освітлювальні електроустановки, види освітлення.
2. Схеми освітлювальних електромереж.
3. Вибір проводів за навантаженням.

## **Розділ 8 Будова, технічне обслуговування та ремонт електричних апаратів.**

1. Природа виникнення і горіння електричної дуги, способи гасіння дуги, дугогасильні пристрої та їх конструкція при різних способах гасіння.
2. Електромагнітні пускачі, призначення, будова та галузь застосування, основні типи і серії пускачів.

## **Розділ 10 Будова, монтаж, технічне обслуговування та ремонт електричних машин змінного та постійного струмів.**

1. Обмотки електричних машин, види та схеми з'єднання обмоток, маркування виводів.
2. Способи і режими сушіння обмоток електричних машин.
3. Контроль за навантаженням електродвигуна, контроль за чистотою колектора.

## **Розділ 11 Будова, технічне обслуговування і ремонт трансформаторів.**

1. Порядок перевірки і обслуговування трансформаторів, характерні несправності силових трансформаторів.

## **Розділ 12 Будова, технічне обслуговування та ремонт побутових приладів.**

1. Характерні несправності побутових приладів, ручного електроінструменту, та способи їх усунення.

### **3.7. Перелік питань з дисципліни «Електротехніка з основами промислової електроніки» для професії кваліфікованого робітника «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування»**

#### **Розділ 1 Вступ**

1. Дайте поняття: що таке джерело живлення, які вони бувають? Де виробляють електричну енергію?

#### **Розділ 2 Основи електростатики**

1. Поясніть поняття напруженість, потенціал і робота електричного кола.

#### **Розділ 3 Постійний струм та кола постійного струму**

1. Сформулюйте, що таке електричний струм, який він буває? Де його отримують?

#### **Розділ 4 Електромагнетизм**

1. В чому суть намагнічування феромагнітних матеріалів? Втрати енергії в магнітопроводі.

### **Розділ 5 Змінний струм та кола постійного струму**

1. Принцип одержання синусоїдального струму. Що можна вмикати в кола змінного струму?
2. Трифазні кола. Одержання трифазної системи е.р.с. в трифазному генераторі.
3. Симетричний і несиметричний режим роботи трифазного кола. Роль нульового приводу.

### **Розділ 6 Електричні та радіотехнічні вимірювання. Електровимірювальні прилади**

1. Призначення вимірювальних приладів. Якими приладами вимірюють струм, напругу, потужність?

### **Розділ 7 Трансформатори**

1. Класифікація, принцип дії і будова трансформаторів. Режими роботи трансформатора.

### **Розділ 8 Електричні машини**

1. Призначення та будова машин змінного струму.
2. Машини постійного струму, будова і режими роботи генератора і електродвигуна.

### **Розділ 10 Електровакуумні прилади**

### **Розділ 11 Іонні (газорозрядні) прилади**

1. Класифікація електронних приладів. Призначення напівпровідникових та вакуумних приладів.

### **Розділ 13 Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії**

1. Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії.

**3.8. Перелік питань з дисципліни «Електротехніка з основами промислової електроніки» для професії кваліфікованого робітника «Електрогазозварник»**

### **Розділ 1 Вступ**

1. Поняття про електричне коло. Джерела і споживачі електричної енергії.
2. Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії.

### **Розділ 3 Електричні кола постійного струму**

1. Параметри кіл постійного струму. Типи резисторів і способи їх з'єднання. Закон Ома для ділянки кола.

### **Розділ 4 Магнітне коло**

1. Магнітне поле. Взаємодія магнітного поля і провідника з струмом.  
Феромагнітні речовини.

### **Розділ 5 Електричні кола змінного струму**

1. Змінний струм. Переваги синусоїдального струму. Принцип одержання синусоїдальної е.р.с. в генераторах промислової частоти.  
2. Трифазні кола. З'єднання обмоток генератора трикутником і зіркою. Фазні і лінійні напруги.

### **Розділ 6 Основні поняття про електричні перетворювачі**

1. Електротехнічні пристрої, як перетворювачі електричної енергії в інші види енергії.

### **Розділ 7 Електронні прилади і пристрої**

1. Класифікація електронних приладів. Застосування напівпровідників та фотоелектричних приладів.  
2. Засоби електроживлення схем автоматики. Згладжуючі фільтри. Елементи систем автоматики.

### **Розділ 8 Електричні вимірювання**

1. Класифікація вимірювальних приладів. Вимірювання струму, напруги, потужності енергії.

### **Розділ 9 Трансформатори**

1. Принцип дії і будова трансформатора. Режими роботи трансформатора. Зварювальні трансформатори, принцип роботи.

### **Розділ 10 Електричні машини**

1. Машини змінного струму, класифікація, призначення. Машини постійного струму, класифікація, призначення.

## **3.9. Перелік питань з дисципліни «Охорона праці»**

### **Розділ 1 Правові та організаційні основи охорони праці**

1. В яких основних нормативно-правових документах розглядають питання охорони праці, виробничої санітарії та безпеки?  
2. Які пільги в питання охорони праці мають неповнолітні?  
3. Яка існує відповідальність при порушенні вимог законодавства з охорони праці?

### **Розділ 2 Основи безпеки праці у галузі. Загальні відомості про потенціал небезпеки. Психологія безпеки праці. Організація роботи з охорони праці.**

1. Охорона праці на виробництві, які розглядає питання?  
2. Перелічіть інструктажі з охорони праці.  
3. Як класифікуються вантажі?

### **Розділ 3 Основи пожежної безпеки. Вибухонебезпека і вибухозахист виробництва.**

1. Які необхідні елементи одночасно є, щоб відбулась пожежа?
2. Які негативні наслідки діють під час пожежі на людину?

### **Розділ 4 Основи електробезпеки.**

1. Електричний струм, який проходить через живий організм спричиняє які дії?

### **Розділ 5 Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди.**

1. Чим відрізняється між собою шкідливі фактори та небезпечні фактори?
2. З якою метою проводять обов'язків методичний нагляд?
3. Які чинники відносяться до мікроклімату на виробництві та їх параметри?

### **Розділ 6 Надання першої медичної допомоги потерпілим при нещасних випадках. Загальні відомості про організаційно-технічні заходи щодо профілактики, попередження, локалізації техногенних аварій та катастроф.**

1. Які дії першочергово необхідно провести при наданні першої долікарської допомоги постраждалому від дії електричного струму?

## **3.10. Перелік питань з дисципліни «Матеріалознавство»**

### **Розділ 1 Основні відомості про метали і сплави**

1. Класифікація металів та сплавів.
2. Особливості будови кристалічних тіл.

### **Розділ 2 Властивості металів**

1. Сплави чорних металів.
2. Сплави на основі міді.
3. Сплави на алюмінієвій основі.
4. Характеристика технологічних властивостей металів.

### **Розділ 3 Залізовуглецеві сплави**

1. Вплив вуглецю та постійних домішок на властивості сталі.
2. Маркування вуглецевої конструкційної сталі.
3. Галузь застосування вуглецевих сталей.

### **Розділ 4 Зварювальні матеріали**

1. Горючі гази і рідини застосовувані при газовому зварюванні і різанні металів.
2. Види зварних з'єднань.
3. Види електродів та їх призначення.

## **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **для професії кваліфікованого робітника «Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин та устаткування», «Слюсар-ремонтник»:**

1. Білоконь Я.Ю. Трактори і автомобілі К.: Вища освіта, 2003.
2. Власенко М.В. "Технологія ремонту сільськогосподарської техніки", К.; Вища школа, 1992.
3. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські та меліоративні машини – К.: Вища освіта, - 2004.
4. Гаврилюк Г.Р. Практикум з технологічної наладки та усунення несправностей сільськогосподарських машин –К.: Урожай, 1995.
5. Гапоненко В.С., Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини – К: Урожай, 1992.
6. Гуревич А.М., Сорокин Б.М. Тракторы и автомобили М.: Колос, 1987.
7. Лауш П.В. "Техническое обслуживание и ремонт машин", К: Вища школа, 1989.
8. Лурье А.Б. Справочник по настройке и регулировке сельскохозяйственных машин. Львов., 1980
9. Родичев В.А. Тракторы и автомобили М.: 1987.
10. Скотников В.А. Тракторы и автомобили М.: Агропромиздат, 1985.
11. Сідашенко О.І. "Ремонт машин", К: Урожай, 1994.
12. Трактор ДТ-75Н –В: 1988.
13. Трактор МТЗ-80-М: Колос, 1984.
14. Ульман И.Е. "Технологическое обслуживание и ремонт машин", М: Агропромиздат, 1990.

### **для професії кваліфікованого робітника «Тракторист машиніст сільськогосподарського виробництва», «Водій автотранспортних засобів»:**

1. Бандрівський М.І. Правила та безпека дорожнього руху – Львів: Світ, 1997.
2. Білоконь Я.Ю. Керування тракторами і самохідними комбайнами – К.: Урожай, 1990.
3. Білоконь Я.Ю. Трактори та автомобілі – К.: Вища освіта, 2003.
4. Бойко М.Ф. Трактори та автомобілі. – ч. 2. Електрообладнання: навч. посіб. – К.: Вища освіта, 2001.
5. Боровських Ю.І. Будова автомобілів – К.: Вища школа, 1991.
6. Гусаров С.М. та ін. Культура водіння. – Одеса: Видавництво ВМВ, 2003.
7. Правила дорожнього руху України.
8. Трактори та автомобілі. – ч. 1. Автотракторні двигуни: навч. посіб. / Сандомирський М.Г., Бойко М.Ф., Лебедев А.Т.; за ред. проф.. А.Т. Лебедева – К.: Вища школа, 2000.

**для професії кваліфікованого робітника «Електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування»:**

1. Анисимов М.В. Електротехніка з основами промислової техніки. – К.: Вища школа, 1997.
2. Анисимов М.В. Елементи електронної апаратури та їх застосування. – К.: Вища школа, 1997.
3. Анисимов М.В. Освітлення і силове електроустаткування. – К.: Либідь, 1997.
4. Атабеков В.Б. Монтаж освітлювальних електроустаткувань. – К.: Вища школа, 1995.
5. Бондар В.М., Гаврилюк В.А. Практична електротехніка для робітничих професій. – К.: Веселка, 1997.
6. Бондар В.М., Шаповаленко О.Г. Монтаж освітлювальних силових мереж і електроустаткування. – К.: Вища школа, 1995.
7. Винокурова Л.Е. Основи охорони праці. – К.: Вікторія, 2001.
8. Гуржій А.М. Електротехніка з основами промислової електроніки. – К.: Форум, 2002.
9. Гуржій А.М., поворознюк Н.І. Електричні і радіотехнічні вимірювання. – К.: Навчальна книга, 2002.
10. Шаповаленко О.Г. Основи електричних вимірювань, - К.: Либідь, 2002.

**для професії кваліфікованого робітника «Електрогазозварник»:**

1. Александров О.Г. Будова та експлуатація устаткування для зварювання плавленням. Навчальний посібник для учнів проф.-тех. закладів. К.: «Вікторія», 1998.
2. Анисимов М.В. Електротехніка з основами промислової електроніки. Лабораторний практик. – К.: Вища школа, 1997.
3. Винокурова Л.Е., Васильчук М.В., Гаман М.В. Основи охорони праці. Підручник – К.: «Вікторія», 2001.
4. Гуржій А.М., Бойкова В.О., Поворознюк Н.І. Електротехніка з основами промислової електротехніки. – К.: Форум.
5. Довідник з охорони праці. – К.: Вища школа, 1999.
6. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття». – К.: Право, 2000.
7. Законодавство України про охорону праці (збірник нормативних документів).