КУРСОВА РОБОТА

на тему:

**«Теоретичні основи проблемно-модульного навчання та методика його застосування у коледжі при вивченні спецдисципліни»**

# Зміст

Вступ

1. Загальні поняття про модульну систему навчання
2. Структура модульної системи навчання
3. Структура професійного блоку

1.3 Особливості модульної технології навчання

2. Проектування модульної технології навчання

2.1 Проектування технологічного процесу діагностування електрообладнання

Висновок

Список використаної літератури

# Вступ

Введення нових педагогічних технологій навчання базується на модернізації управління навчальним процесом пізнання. Основними складниками управління навчальним процесом планування, організація, контроль та мотивація. Управляти означає спонукати студента до кращого навчання. В процесі навчання виникають запитання:

* де ми знаходимося ? (на якому рівні освіти ?)
* куди йти ? (чи визначена політика в освіти і яка мета ?)
* що робити ? (чи визначена стратегія ?)
* як робити ? (чи обрана тактика ?)

Так як викладач не може визначити політику освіти і зазначити стратегію, він займається рішенням тактичних задач, образно кажучи, розробкою власної методики викладання. Він шукає відповіді в процесі навчання та викладання\* як вчити? чому вчити? де навчати? які результати навчання? Сучасна теорія зізнання виділяє слідуючи концепції навчання - традиційне навчання!

- теорія поетапного формування практичних дій проблемне навчання;

* програмоване навчання, модульне навчання, ігрове навчання та інші.

Всі вони поряд з позитивними сторонами мають і негативні, тому віддавати перевагу якому-небудь із перелічених концепцій навчання помилково. Сучасні концепції навчання в пізнавальної діяльності повинні мати місце і визначатися в певну систему.

Технологія модульного навчання дозволяє реалізувати системний підхід в теорії пізнання. Модульна технологія навчання має багато позитивного. Це індивідуалізація і самостійність в навчанні; висока керованість навчальним процесом; наявність стійкого зворотного зв'язку; можливість оперативного контролю і оцінки хода навчання; швидке оволодіння і формування навичок і вмінь; широка можливість адаптації навчального матеріалу до індивідуальних можливостей навчаючого.

1. Загальні поняття про модульну систему навчання

Модульна система виробничого навчання вперше була розроблена Міжнародною організацією праці (МАРНОТРАТ) в 70-х роках XX століття як узагальнення досвіду підготовки робочих кадрів в економічно розвинених країнах світу.

Ця система швидко поширилася по усьому світі й, по суті, стала міжнародним стандартом професійного навчання. Вона забезпечує мобільність трудових ресурсів в умовах НТП і швидке перенавчання працівників, які звільняються при цьому.

Модульна система розроблялася в рамках популярної тоді індивідуалізованої системи навчання Ф. Келлера, тому включило в себе ряд позитивних моментів: формування кінцевих і проміжних цілей навчання» розподіл навчального матеріалу на окремі розділи; індивідуалізовані темпи навчання?' можливість переходу до вивчення нового розділу, якщо повністю засвоєний попередній матеріал» регулярний тестовий контроль знань.

Поява модульного методу спроба ліквідувати недоліки наступних існуючих методів професійної підготовки^

- спрямованість професійної підготовки на одержання професії загалом, а не на виконання конкретної роботи, що заважало влаштовуватися на роботу випускникам навчальних закладів,

- негнучкість підготовки щодо вимог окремих виробництв і технологічних процесів»

- невідповідність підготовки досить сильно диференційованому загальноосвітньому рівню різних груп населення,

- відсутність обліку індивідуальних особливостей учнів.

Головне в модульному навчанні - можливість індивідуалізації навчання. З погляду Дж. Рассела, наявність альтернативних (вибіркових) модулів і вільний їхній вибір дозволяє всім учням засвоїти навчальний матеріал, але в індивідуальному темпі. Важливо, щоб завдання для учнів були настільки складні, щоб вони працювали з напругою своїх розумових здатностей, але, разом з тим, настільки складними, щоб не було нав'язливого педагогічного керівництва. У потребі вільного вибору модуля з альтернативного набору ховається одна з можливостей формування готовності до вибору як риси особистості, важливої також і для формування самостійності в утворенні. У той же час при індивідуалізованій системі навчання від учня потрібне повне засвоєння навчального матеріалу з конкретним випробуванням по кожному модулі.

Гнучкість модульного навчання. Дж. Рассел представляє модуль, як одиницю навчального матеріалу, що відповідає окремій темі. Модулі можуть групуватися в різні комплекти. Той самий модуль може відповідати окремим частинам вимог, які стосуються різних курсів. Додаючи «нові» і крім «старого», можна, не змінюючи структуру, скласти будь-яку навчальну програму з високим рівнем індивідуалізації. Погоджуючись із таким трактуванням «гнучкості», П. Юцявичене заперечує проти розгляду модулів як одиниць навчального матеріалу, які відповідають одній темі. Гнучкість у такому розумінні приведе до фрагментарності навчання.

Елективність навчання (можливість вільного вибору дій).

Випливаючи системі Ф. Келлера, важливою рисою модульного навчання є відсутність твердих організаційних тимчасових рамок навчання - воно може проходити в зручне для учня час. Відсутність твердих тимчасових рамок дозволяє учневі просуватися в навчанні зі швидкістю, що відповідає його здатностям і наявності вільного часу: учень може вибирати не тільки необхідні йому модулі, але й порядок їхнього вивчення. Дж. Рассел затверджує, що модульне навчання вимагає безпосередньої відповідальності учня за результат навчання, тому що для нього створюються комфортні умови для засвоєння змісту модулів. При такому підході істотно збільшується мотивація навчання, тому що учень може вільно вибирати зручні для нього способи, засоби й темпи навчання. Але при цьому не виключається роль викладача (інструктори).

Активність учнів у процесі навчання. Для ефективного засвоєння навчального матеріалу учень повинен активно над ним працювати. Головною перевагою методики в навчальних закладах Західної Європи є діяльність учнів. Інакше кажучи, - акцент ставиться не на викладанні, а на самостійній індивідуальній роботі учнів з модулями.

Функції педагога. З появою модульного навчання функції педагога міняються, тому що акцент робиться на активну навчальну діяльність учнів. Педагог звільняється від рутинної роботи \* викладання нескладного навчального матеріалу, активний контроль знань учнів переміняється самоконтролем. Більше часу й уваги педагог приділяє стимулюванню, мотивації навчання, особистими контактами в процесі навчання. При цьому він повинен бути високо компетентним, що дозволяє йому давати відповіді на ті складні питання творчого характеру, які можуть виникнути в учнів у процесі роботи з модулем.

Взаємодія учнів у процесі навчання. Сучасне розуміння суті процесу навчання насамперед у тім, що навчання процес суб'єкт-суб'єктивної взаємодії педагога й учнів, а також учнів між собою. Ця взаємодія базується на спілкуванні. Тому навчання можна визначити, як «спілкування, у процесі якого й за допомогою якого засвоюється певна діяльність її результат». При спілкуванні відбувається передача суті навчання. Інтенсивний індивідуальний контакт є одним з факторів ефективності модульного навчання й одночасно способом індивідуалізації навчання.

Головна відмінність модульної системи навчання від традиційної полягає в системному підході до аналізу вивчення конкретної професійної діяльності, що виключає підготовку по окремих дисциплінах і предметам.

В основі побудови модульних навчальних програм перебуває конкретне виробниче завдання, що становить суть кожної конкретної роботи. В узагальненому виді їхній комплекс становить зміст спеціальності або професії. Термін «завдання» у цьому випадку змінений на новий - «модульний блок».

Модульний блок - логічно завершена частина роботи в рамках виробничого завдання, професії або області діяльності із чітко позначеним початком і закінченням контролю, як правило, не підрозділяється надалі на більше дрібні частини.

Модуль трудових навичок (МТН) – опис роботи, виражене у вигляді модульних блоків. МТН може складатися з одного або декількох самостійних модульних блоків.

Навчальний елемент - самостійна навчальна брошура, призначена для вивчення, орієнтована як на самостійну роботу того, якого навчають,, так і на роботу під керівництвом інструктора. Кожний навчальний елемент охоплює певні практичні навички й теоретичні знання.

Інструктивний блок - сучасна форма плану занять, розроблена для модульної системи навчання. Він сприяє інструкторам і викладачам здійснювати систематичне планування й підготовку занять. Інструкційні блоки можуть також бути основою для розробки навчального елемента

1.1 Структура модульної системи навчання

Перший етап. На ньому визначається зміст навчання по будь-якій професії й з окремими її складовими. Його можна назвати проектуванням змісту модульного навчання. Створення змісту – це послідовна деталізація даних конкретної професії працівника, починаючи з його функціональних зобов'язань і до окремих детальних навичок виконання кожного робочого прийому або дії.

Після визначення всіх можливих видів робіт професії розробляється «Опис професії». Тут у стислому виді втримується опис основних професійних функцій. Тут також даються умови роботи й вимоги до тих, хто буде вчиться.

Далі всі перераховані функції, що повинен виконувати працівник, розподіляються на окремі модульні блоки^ МБ - 1, МБ -2,... МБ - N. За результатами такого аналізу складається 2Перерахування й опис модульних блоків».

У рамках кожного сформованого модульного блоку відбувається ще більш дрібна деталізація виконуваних робіт шляхом поділу її на окремі операції («кроки»), які у свою чергу розподіляються на сукупність окремих навичок, оволодіння якими дає можливість виконувати цю операцію.

На другому етапі проектування для засвоєння тих або інших навичок розробляються навчальні елементи (УЗ), які є основним дидактичним матеріалом у модульній системі навчання.

Кожний навчальний елемент містить у собі практичні вміння й навички або теоретичні знання, які необхідно засвоїти.

Третій етап припускає технологічну підготовку до проведення навчального процесу: матеріальне забезпечення місць для роботи учнів, створення контрольної облікової документації, вивчення інструктором (або майстром) всіх умінь і навичок, які наведені в конкретному навчальному елементі.

На четвертому етапі відбувається безпосереднє навчання за модульною технологією.

1.2 Структура професійного блоку

Сукупність взаємозалежних модулів являє собою інформаційний блок. Стосовно професійного утворення доцільно формувати більше більшу, закінчену в професійному розумінні одиницю, що назвемо професійним блоком. При створенні професійних блоків необхідно враховувати ієрархічний принцип їхньої побудови, пов'язаний з вимогами стандартів професійного утворення.

Залежно від необхідного рівня професійної підготовки вибирають відповідні модулі. За бажанням замовника частина модулів або модульних одиниць може вити виключена, якщо в процесі виконання професійних зобов'язань не потрібно виконувати деяку частину роботи.

У зв'язку з ростом орендних, акціонерних, кооперативних і інших форм власності підприємств виникає необхідність оволодіння працівниками не однієї, а декількома професіями. Наприклад, менеджер і економіст, сантехник і зварник, тракторист і шофер і т.д.

У такому варіанті навчання й застосовуються відповідні професійні блоки. Якщо модулі або модульні одиниці повторюються й були вивчені раніше, вони виключаються з навчальної програми й у професійних блоках не вивчаються. Це укорочує строки навчання, дозволяє створювати гнучкі програми навчання, адаптовані до учня.

1.3 Особливості модульної технології навчання

Модульне навчання професії полягає в послідовному засвоєнні учнем модульних одиниць і модульних елементів. Гнучкість і варіативність модульної технології професійного навчання особливо актуальні в умовах ринкових відносин при кількісних і якісних змінах робочих місць, перерозподілі робочої сили, необхідності масового перенавчання працівників. Не можна не враховувати й фактор короткочасності навчання в умовах прискорених темпів науково-технічного прогресу.

Особливості модульного навчання полягають у тім, що учень частково або повністю самостійно може працювати із запропонованої йому навчальною програмою, що містить у собі цільову програму дій, бази інформації й методичне керівництво для досягнення поставлених дидактичних цілей. У цьому випадку функції викладача можуть зміняться від інформаційно-контролюючих до консультаційно-координуючих.

Технологія модульного навчання базується на об'єднанні принципів системного квантування й модульності. Перший принцип становить методологічну основу теорії «стискання», «згортання» навчальної інформації. Другий принцип є нейрофізіологічною основою методу модульного навчання.

При модульному навчанні немає строго заданого строку навчання. Він залежить від рівня підготовленості що вчиться, його попередніх знань і вмінь, бажаного рівня одержуваної кваліфікації. Навчання може припиниться після оволодіння будь-якого модуля. Учень може вивчити один або кілька модулів і одержати вузьку спеціалізацію або опанувати всіма модулями й одержати широкопрофільну професію.

Для виконання роботи на конкретному підприємстві всі модульні одиниці й модульні елементи можна не вивчати, а тільки ті, які необхідні для виконання роботи на конкретному робочому місці. З іншого боку, професійні модулі можуть складатися з модульних одиниць, які ставляться до різних спеціальностей і різних областей діяльності. Може бути широкопрофільна професія, пов'язана з використанням однієї й тої ж виробничої діяльності в різних галузях.

Зазначені вище принципи модульної системи професійного утворення дають можливість звернути увагу на такі її позитивні якості: досягається мобільність знань у структурі професійної компетентності працівника шляхом заміни застарілих модульних одиниць на нові, які містять нову й перспективну інформацію;

* керування навчанням учнів є мінімальним. Це дозволяє вирішити проблеми з майбутнім навчанням і підвищенням кваліфікації робочих кадрів і фахівців»
* завдяки чітким, коротким записам навчальної інформації при конструюванні дидактичних модулів, привчає педагогів і учнів до короткого висловлення думок і суджень»
* час засвоєння інформації, записаної в дидактичному модулі, у порівнянні із традиційними формами надання навчального матеріалу в 10 - 14 разів; скорочується навчальний курс на 10-30% без втрат повноти викладання й глибини засвоєння навчального матеріалу за рахунок дії фактора «стискання» і «відхилення» навчальної інформації, зайвої для даного виду робіт або діяльності;

• відбувається самонавчання з регулюванням не тільки швидкості роботи, але й змісту навчального матеріалу;

- досягається декомпозиція професії (спеціальності) на завершені в цільовому й змістовному відношенні частини (модулів, блоків), які мають самостійні значення," можливість навчання декільком професіям на основі засвоєння різних професійних блоків з обліком конкретної виробничої діяльності.

2. Проектування модульної системи навчання

Основна мета проектування модульної технології - активізація самостійності дії студента по отриманні знань, умінь і навичок. Модульна технологія залучає до творчості студента, який стає співавтором занять, співпрацює з викладачем. Всім викладачам відома така істина, якщо, студент нас слухає, він приймає до 10% навчальної інформації, якщо бачить до 40%, а якщо він сам її досягає - до 90%. Ідея вибору модульної технології навчання полягає в тому, щоб підвищити професійні здібності студентів, як в період навчання, так і в період праці на виробництві. Ринкові відносини пред'являють високі вимоги до професійної діяльності кожного працівника. Щоб підтримувати професійні здібності треба вчитися все життя. При плануванні модульної технології навчання необхідно:

* вивчити та коректувати зміст навчальної програми з предмету
* розкласти робочий план на модулі.

зробити матеріал кожного модуля закінченим блоком (кількість блоків з предмету "ТО і діагностування с.г. машин" чотири, кількість годин в блоці від 22 до 40 годин)

- скласти форму модулів (класично форма модуля складається з п'яти елементів

1. Характеристика підготовки студентів

1. Зміст модуля
2. Організаційно-методична забезпеченість модуля

4. Поточний, вихідний контроль;

5. Забезпечувані зв'язки з модулями інших предметів, навчальних, технологічних, переддипломних практик і кваліфікаційних характеристик спеціаліста.

На основі змісту модуля розробляється схема послідових програмних дій викладача, (див. схему і). Така схема дій викладача передбачає поєднання класно-урочної (школа) і лекційно-семінарської (ВУЗ) система організації навчання. Викладач з початку повинен вибрати організаційні форми занять і визначити послідовність їх використання при модульній технології навчання. Кожний модуль повинен починатися з лекції (вступної чи установчої), яка служить для системного викладу навчального матеріалу, присвяченого конкретному модулю, але пов'язано іншими в конкретну цілісну систему, а також містить програмний матеріал, самостійне вивчання якого для студентів є важким. Далі можуть використовуватись семінари, уроки, лабораторні і практичні заняття, навчальні практики і в завершенні - контрольно-заліковий урок (контролю знань, вмінь і навичок по блоку модуля). Така різноманітність організаційних форм занять дозволяє реалізувати дидактичну мету занять.

Наступним кроком викладача є визначення методів навчання як модульна технологія за допомогою яких буде реалізовуватися навчальна мета. Так як технологія модульного навчання передбачає високу індивідуалізацію навчання, то вибір методів навчання буде залежати від рідня знань і здібності кожного студента. Працюючи з "слабкими" студентами, викладач буде використовувати інформаційно-розвиваючі і репродуктивні методи (лекція, бесіда, розповідь, пояснення, робота з навчальною програмою, робота за інструкціями). З "середніми" студентами окрім інформаційно-розвиваючими і репродуктивними методами, буде використовувати проблемно-пошукові (евристична бесіда, проблемні ситуації, дискусії, пошукові лабораторні роботи на уроці, самостійна робота на уроці), 3 "сильними" студентами, окрім перелічених методів навчання, використовують творчо-відтворюючі методи (ділові ігри, розв'язування ситуаційних задач, аналіз виробничих ситуація, виконання індивідуальних завдань та інші)

При модульній технології навчання особливе місце займає вибір видів самостійної позаурочної роботи студентів. Самостійна позаурочна робота повинна мати місце при всіх організаційних формах занять. На заняттях, спрямованих на теоретичну підготовку, студентам слід запропонувати слідуючи види самостійної позаурочної роботи^ читання підручника, виписування витяг з тексту, складання таблиць, схем, відповіді на контрольні запитання, тести, та інші. На заняттях, спрямованих на практичну підготовку, студентам пропонуються такі види самостійної позаурочної роботи: складання схем, графіків, рішення задач і вправ, підготовка до ділових ігор, рішення ситуаційних виробничих задач, виконання розрахунково-графічної роботи, підготовка курсових та дипломних проектів, виконання комплексних індивідуальних завдань.

2.1 Проектування технологічного процесу ТО і діагностування електрообладнання

На III і IV курсах доцільно студентам видавати комплексні завдання з предмету. Мета КІЗ - закріплення, поглиблення знань, формування професійних умінь і навичок. Виконання КІЗ проводиться студентами на протязі вивчення предмету. Студенти отримують різноманітні завдання.

Приклад КІЗ -1.

Тема: Проектування технологічного процесу ТО і діагностування електрообладнання

Обсяг роботи

1. Технічна характеристика електрообладнання
2. Складання маршрутної карти ТО електрообладнання
3. Розробка технологічного графіка ТО електрообладнання
4. Складання і оформлення контрольно-діагностичної карти Викладач розробляє для студентів методичні вказівки на виконання КІЗ, котре містить слідуючі пункти.
5. Мета завдання
6. Обсяг завдання
7. Вказівки до виконання КІЗ
8. Методика проектування
9. Література
10. Оформлення і приклад КІЗ

Наступним найважчим процесом навчання є контроль за навчальною діяльністю студентів та його оцінка. При модульної технології використовуються слідуючі форми контролю: вхідний, поточний, вихідний. Вхідний контроль виконує функції навчально-коректуючі, він не є обов'язковим. Мета вхідного контролю - визначити стартові рівні підготовки студентів. При вхідному контролю використовують слідуючі методи контролю- тестування, самоконтроль, письмовий диктант.

Поточний контроль знань, умінь та навичок є повним об'ємним. Він не тільки виконує перевіряючі функції. При модульному навчанні функції його розширюються. Він є коригуючим, розвиваючим, навчаючим. Проведення поточного контролю вимагає всебічного і систематичного контролю знань, умінь всіх студентів. При поточному контролю знань, умінь та навичок застосовують слідуючи види контролю: тестування, самоконтроль, взаємоконтроль, письмова перевірка, практична перевірка умінь.

Вихідний контроль знань, умінь і навичок при модульному навчанні обов'язкові. Він виконує перевірюючи та стимулюючі функції. При цьому застосовується слідуючі методи контролю: письмова контрольна перевірка, захист КІЗ, вирішення ситуаційних задач, контрольна перевірка вмінь та навичок. Заслуговує увагу при вихідному контролі проведення комплексної контрольної роботи по перевірці знань, вмінь і навичок, кожний варіант котрої складається з трьох завдань.

Завдання 1. Перевірка знань»

Завдання 2. Перевірка вмінь і навичок?"

Приклад комплексної контрольної роботи з предмету "ТО і діагностування с.г. машин" по модулю "ТО і діагностування електрообладнання"

Варіант 1.

Завдання 1. Які операції ТО за електрообладнанням необхідно виконувати, щоб збільшити строк служби.

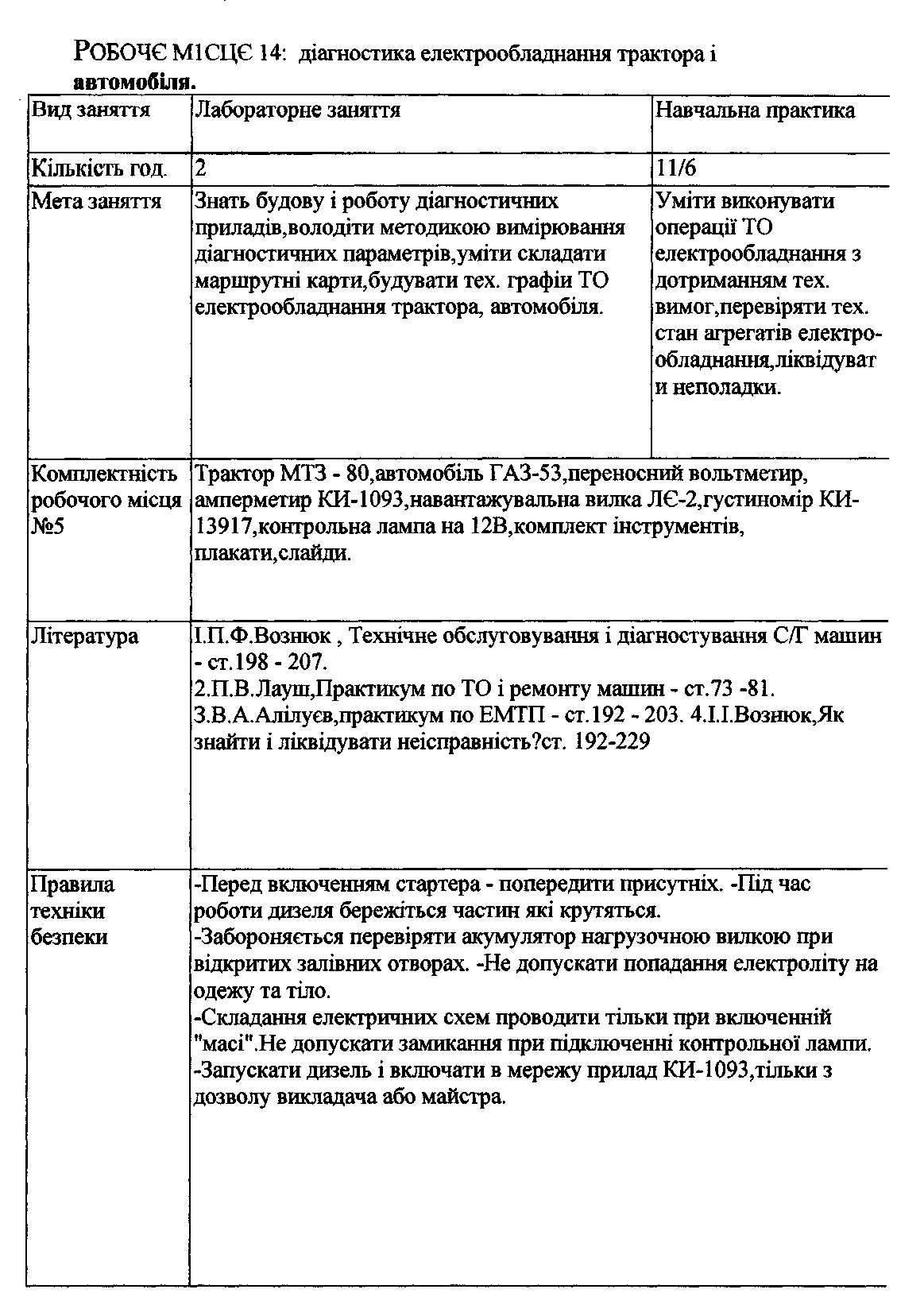
Завдання2. Визначте приладом технічний став електрообладнання Основним мотивом навчання для студентів є оцінка, тому дуже важливе значення мають її критерії. Необхідно розробити критерії оцінки в балах для усіх організаційних форм навчальної діяльності студентів. Це потрібно викладачеві, це потрібно й студентові для самооцінки знань, вмінь і навичок. Технологія модульного навчання дає можливість впровадження рейтингового контролю знань. Рейтинг в балах вхідного контролю (перевірка знань по теоретичному матеріалу) "5" балів за глибоке і повне знання змісту навчального матеріалу в якому студент легко орієнтується, уміло користується і володіє понятійним апаратом, знає всі операції ТО, які проводяться с.г. машинам, технічні вимоги їх використання, будову і призначення діагностичних приладів, величини параметрів, які визначають їх технічний стан, вміє грамотно і логічно висловлювати матеріал. "4" балів \* якщо студент повно освоїв навчальний матеріал, володіє понятійним апаратом, орієнтується по вивченому матеріалу, грамотно відповідає, але у відповіді є деякі неточності. "З" балів якщо студент володіє основними положеннями навчального матеріалу, але відповіді дає не повні, непослідовні, допускає неточності визначення понять, не вміє аргументувати свої думки. "2" балів якщо студент має розрізнені безсистемні знання, не вміє виділити головне і другорядне, припускається помилок у визначення і понять, змінює їх зміст, невпорядковано висловлює матеріал.

Рейтинг в балах поточного контролю (перевірка призначення знань і вмінь) "10-9" балів - якщо студент вміє зв'язати теорію з практикою, розв'язувати практичні задачі, висловлювати і аргументувати свої думки (вміє на підставі знань складати технологічний графік ТО, володіє методикою роботи з діагностичними приладами, безпомилково по зовнішнім ознакам визначати несправність машин, для уточнення вибирає діагностичний прилад, дотримується технічних вимог і пропонує усунення несправності), своєчасно, повно, точно, охайно виконує зміст звіту лабораторних робіт. "8-7" балів - якщо студент обмірково застосовує знання для вирішення практичних завдань, однак при цьому допускає різні неточності. "6-5" балів - якщо студент допускає неточності в застосуванні знань при вирішенні практичних завдань, не вміє відповідно організувати свої думки, не своєчасно здав звіт, не досить повний, допускає помилки в висновках.

Менше 5 балів - якщо студент не може застосовувати знання для вирішення практичних завдань, за відсутність звіту. Рейтинг в балах самостійної роботи студентів (поза уроків і на уроці) "10-9" балів - якщо студент своєчасно, повно і з високим рівнем самостійності виконує завдання, уміє обгрунтовано вирішувати професійні завдання, користуватися технічною, довідково-нормативною і технологічною літературою, виконувати самостійно операції і комплексні роботи. "8-7" балів - якщо студент своєчасно і досить повно виконує завдання і вміє самостійно виконувати професійні завдання, але при виконанні операцій і комплексних робіт припускається незначних неточностей. "6'5" балів - якщо студент не своєчасно і в неповному об'ємі виконує самостійну роботу у вирішенні професійних завдань, допускає неточності, а у виконанні операцій і комплексних робіт дуже низький рівень самостійності. Менше "5" балів - якщо студент не виконує самостійне завдання, не вміє користуватися навчальною і довідковою літературою, а самостійне виконання операцій і комплексних робіт викликає ускладнення для студента і навіть брак в роботі.

Рейтинг в балах вихідного контролю вмінь і навичок (навчальна практика)

"20-18" балів якщо студент виконує завдання в відповідній послідовності з дотриманням технічних умов, режиму робочого дня і правил техніки безпеки, дисциплінований, охайний, тримає робоче місце і інструмент в порядку, бережливо ставиться до машин, приладів і інструментів, при цьому дотримується точності, швидкості і впевненості у діях, вірно застосовує трудові прийоми, виявляє повну самостійність і високу якість виконаних робіт. "15-17" балів якщо студент виконує завдання з незначними порушеннями послідовності, допускає незначні відступи від технічних умов, вкладається у відведений час, проявляє при цьому самостійність, дотримується при цьому правил техніки безпеки, тримає робоче місце і інструмент в порядку, однак допускає помилки при користуванні приладами і інструментами. "10-14" балів - якщо студент виконує завдання з порушенням послідовності, не завжди дотримується технічних вимог, не володіє деякими прийомами роботи, завдання виконує не якісно, низький рівень самостійності робіт, порушує режим робочого дня, тримає інструменти не на відповідному місці.



Тести самоконтролю

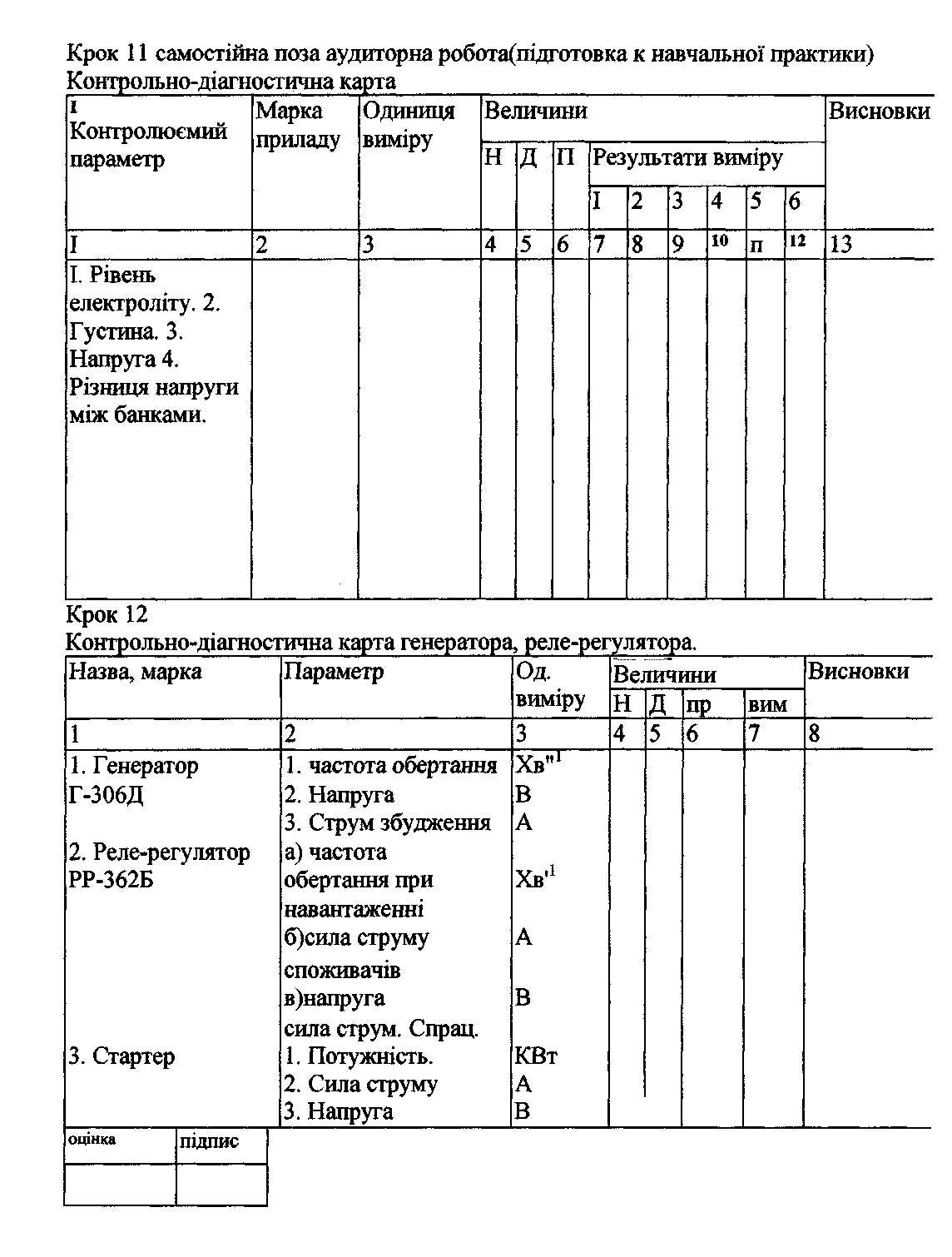
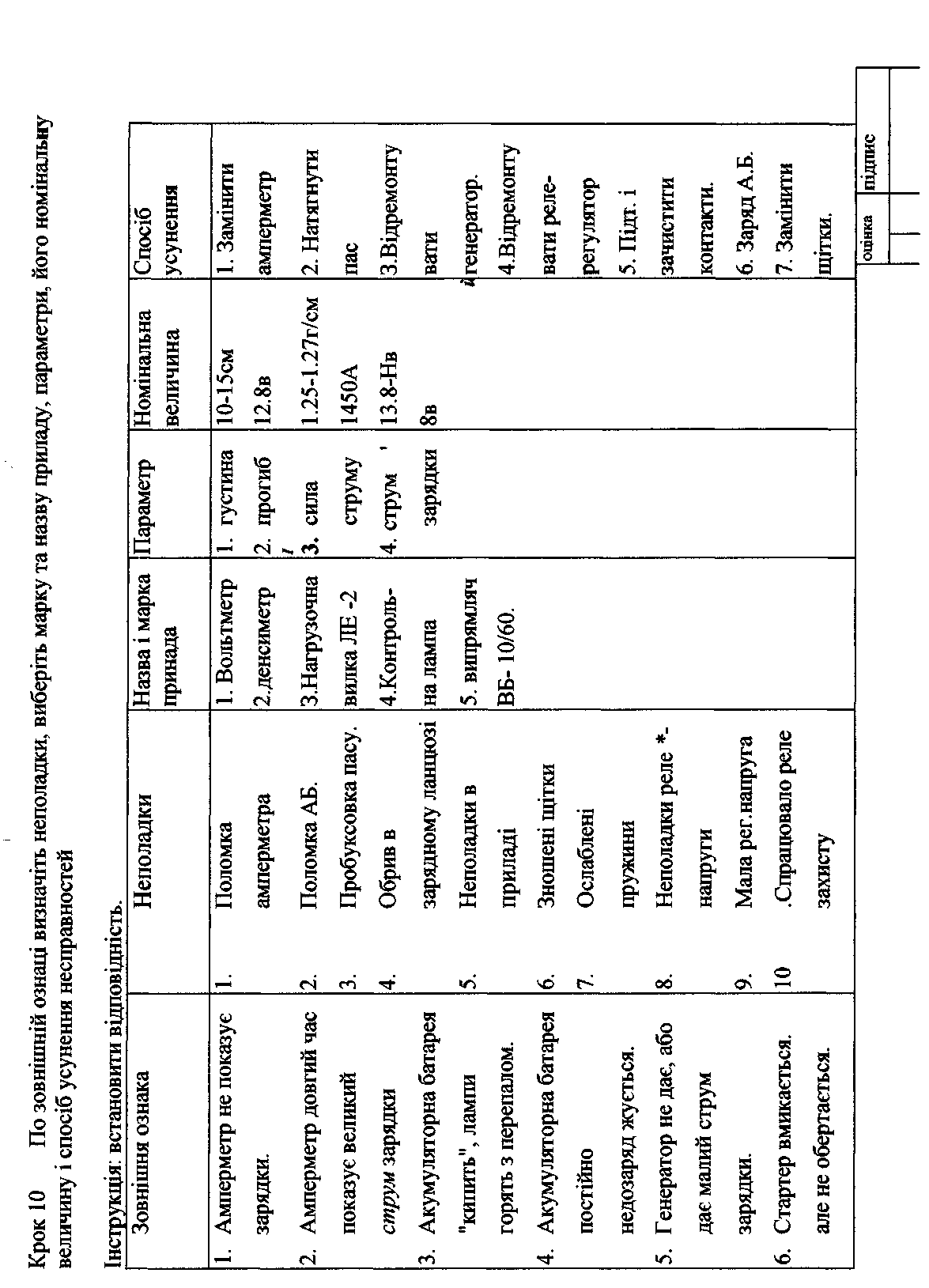
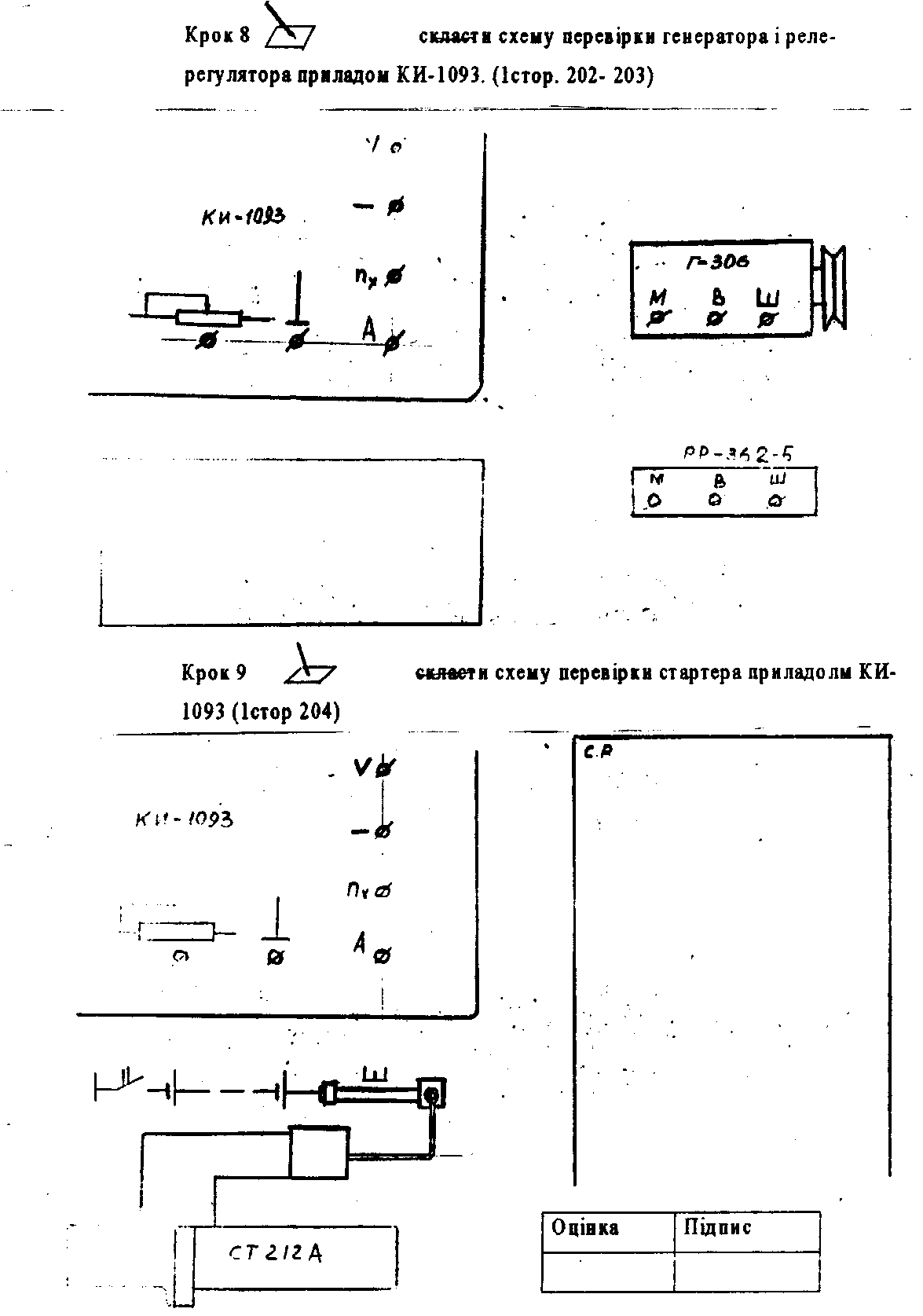
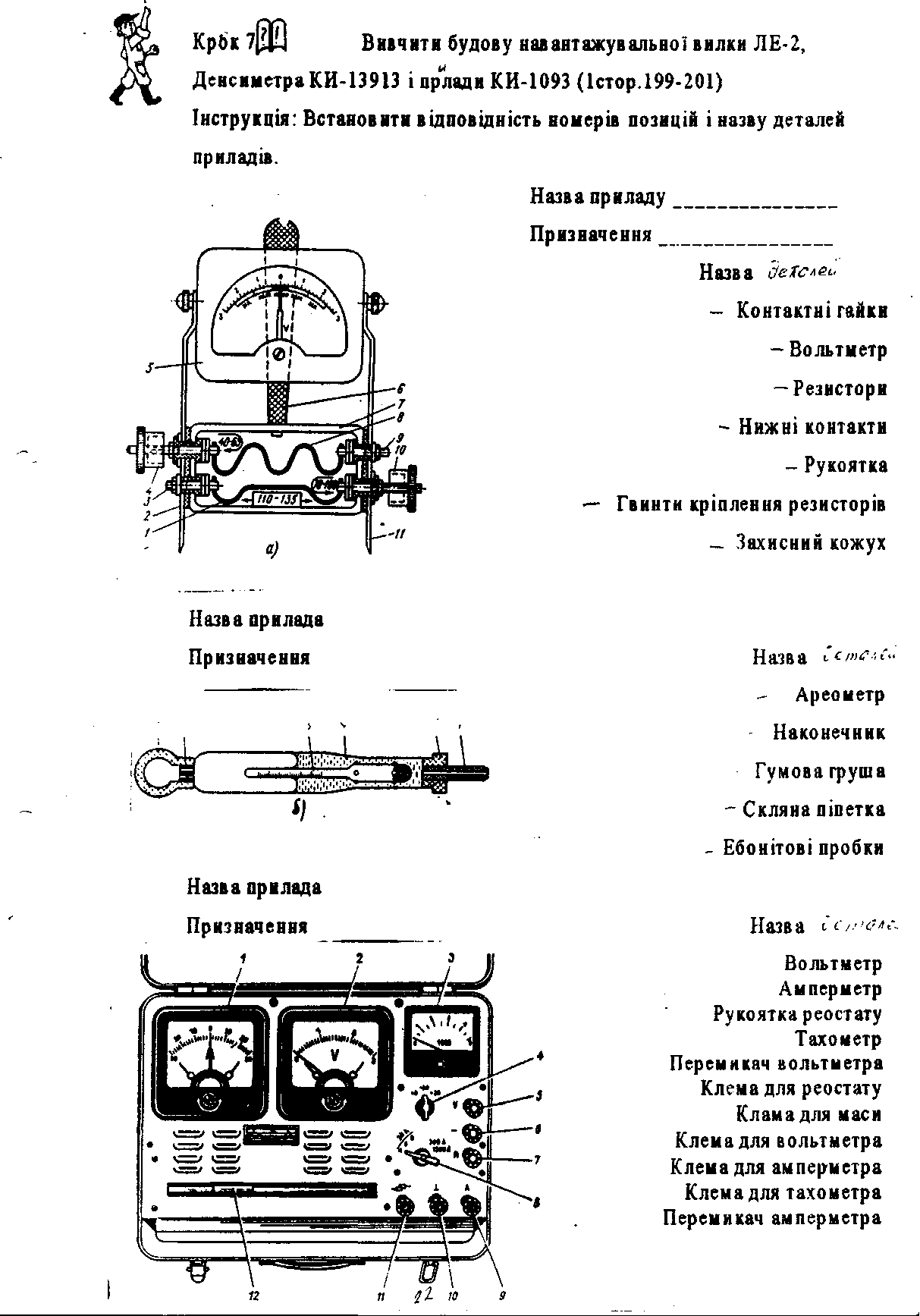
1. Густина електроліту підвищується при ТО -...
2. Напругу і густину електроліту перевіряють через... мотогодин
3. Рівень електроліту перевіряють при ТО-...
4. Клеми очищають і змащують при ТО-...
5. Перевіряють і регулюють технічний стан вузлів електрообладнання при ТО-...

6. Номінальна величина густини електроліту повинна бути... ?.

7. Номінальна величина напруги А.Б. повинна бути...

1. Номінальна величина напруги, виробляємо!' генератором повиннабути...
2. Напруга спрацювання реле напруги повинна бути...
3. Сила струму спрацювання реле захисту повинна бути в межах...
4. Номінальна велечина сили струму при гальмуванні якоря стартера повинна бути
5. Прилад для вимірювання напруги кожної банки...
6. Прилад для вимірювання густини електроліту...
7. Прилад для перевірки генератора, стартера, реле-регулятора...
8. Пробуксування паса привода генератора приведе до...
9. Із вентиляційних отворів акумулятора виплескується електроліт...
10. Амперметр при несправності генератора покаже...
11. Для А.Б. 6СТ-45 велечина зарядного струму повинна бути...
12. Стартер вмикається, але якір не обертається тому, що...
13. Стартер не вмикається тому, що...

Якщо ви правильно відповіли на всі питання тесту, оцінка "5", Якщо на 16-19питань, оцінка "4" Якщо на 12-15питань, оцінка "З" Менше 11 питань, оцінка "2"



Навчальна практика

|  |  |
| --- | --- |
| Правила техніки | - перед вмиканням стартера попередити |
| безпеки | присутніх - під час роботи дизеля бережіться |
|  | частин, яки крутяться - забороняється |
|  | перевіряти аккумулятор нагрузочною вилкою |
|  | при відкритих отворах - не допускати |
|  | попадання електроліту на одежу та тіло - |
|  | складання електричних схем тільки при |
|  | виключеній "масі" - запускати дизель і |
|  | включати в мережу прилад КИ-1093 тільки з |
|  | дозволу майстра |

Контрольні завдання:

1. Виконайте ТО А.Б.
2. Перевірте технічний стан А.Б.
3. Перевірте технічний стан генератора
4. Перевірте технічний стан реле-регулятора
5. Відрегулюйте реле напруги.
6. Перевірте технічний стан стартера

Висновок

На протязі двох років проводився експеримент на двох групах з предмету "ТО і діагностування с.г. машин". Розділ: "ТО та діагностування двигуна" В одній групі проводились заняття з використанням традиційних форм і методів навчання, при якому функції викладача носили характер інформаційно-контролюючий. Назвемо її контрольною групою.

В другій групі проводились заняття з використанням розроблених модульних програм навчання (МПН), які забезпечували самостійне вивчання матеріалу під керівництвом викладача. Функції викладача носили консультативно-координуючий характер.

Тема експерименту: вплив модульних програм навчання на якість знань, вмінь та глибину і міцність їх засвоєння. Проблема дослідження^ ефективність самонавчання студентів по МПН порівняння з традиційними методами навчання.

Визначались показники:

1. Якість знань, умінь і навичок.
2. Рівень самостійності
3. Глибина і міцність знань, умінь.

Вихідний контроль знань з розділу "ТО і діагностування" двигуна перевірявся трьома рівнями складності:

1. Нижчий рівень контролю знань - використовувались вибіркові тести (кількість тестів в завданні - 50), час контролю – 50 хвилин.

2. Середній рівень контролю знань - використовувались тести з пропуском (кількість в завданні - 50), час контролю - 50 хвилин.

3. Вищий рівень контролю знань - письмова контрольна робота (вирішення ситуаційних завдань), час контролю 60 хвилин.

Висновки контролю знань 39 групи (контрольна група)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рівень контролю | Кількість студентів | Оцінки | |  |  | Серед, бал | Якість |
|  |  | 5 | 4 | 3 | 2 |  | знань |
| І рівень | 26 | 2 | 10 | 12 | 2 | 3,44 | 46% |
| II рівень | 26 | 1 | 8 | 14 | 3 | 3,27 | 34,5 % |
| III рівень | 26 | 2 | 8 | 13 | 3 | 3,30 | 35,7 % |
| Середній показник | |  | |  |  | 3,34 | 38,8 % |

Висновки контролю знань 34 групи (експерементальна група)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рівень контролю | Кількість студентів | Оцінки | |  |  | Серед, бал | Якість |
|  |  | 5 | 4 | 3 | 2 |  | знань |
| І рівень | 24 | 6 | 12 | 5 | 1 | 3,95 | 73,5 % |
| II рівень | 24 | 4 | 13 | 6 | 1 | 3,83 | 70,8 % |
| III рівень | 24 | 5 | 13 | 5 | 1 | 3,90 | 75% |
| Середній показник | |  | | | | 3,89 | 73% |

Висновки експеременту проаналізовані за допомогою критерію К. Пирсона х2 хі квадрат". В даному випадку х2 > х2 на рівні 95%, і на рівні 99% (18 > 13,30 > 9, 49). Отже, навчання за допомогою модульних навчальних програм являється більш ефективним порівняно з традиційними методами навчання. Аналізуючи висновки контролю знань, вмінь і навичок при використанні МПН, середній бал студентів збільшився на 0,54, якість знань підвипщлась на + 34,2%.

Наслідки експерименту вказують на необхідність впровадження модульного навчання при підготовці спеціалістів в навчальних закладах І і II рівня акредитації. Модульне навчання - похідна нових педагогічних технологій. Модульні навчальні програми являються невід ємною частиною провадження в навчальний процес організації так званого "концентрованого" навчання, яке забезпечує інтенсифікацію навчального процесу»" підвищить якість навчання за рахунок посилення систематизації знань. Модульні навчальні програми дадуть розвиток і поштовх дистанційному навчанню, в основу якого будуть покладені комп'ютерні технології навчання. І врешті, МПН підвищить рівень самостійності студентів в придбанні знань, вмінь та навичок, а викладач стане менеджером в організації навчально-пізнавальної діяльності студевнті

Список використаної літератури

1. Тальїзина Н.Ф. Управление процесом освоение знаний.- М., 1975.

2. Басова Н.В. Педагогика и практическай психология.- Ростов н/Д: «Феникс», 2000.-416с.

3. Шматков Е.В., Коваленко О.Е. Методика професионального обучения. Часть 2.- Харьков, 2002.- 214с.

1. Журнал «Вища освіта», №1 2004 р.
2. Журнал «Вища освіта», №2 2004 р.
3. Журнал «Вища освіта», №32004 р.