

Міністерство аграрної політики та продовольства України

*Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького*



ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ



Львів-2013



Міністерство аграрної політики та продовольства України

*Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького*

ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Рекомендовано навчально–методичною
радою університету як навчально-методичний
посібник для підготовки фахівців

Львів - 2013

Положення про організацію дипломного проектування./ Укладачі: М.П.Драч, А.О. Драчук, Ю.Ю. Варивода. - Львів, 2013. - 28 с.

Положення розроблене на основі навчально-методичного посібника «Дипломне проектування у вищих навчальних закладах Мінагрополітики України» за ред. Т.Д.Іщенко, І.М.Бендери. – Аграрна освіта. – Київ, 2006.

Рецензент – О.Є.Смолінська, канд. пед. наук, доцент

Навчально-методичне видання

Рекомендовано до друку навчально-методичною радою Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького (протокол №1 від 12.09.2013 року).

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
1.1. Основні терміни та визначення дипломного проектування	8
1.2. Нормативні документи	11
1.3. Принципи дипломного проектування	11
1.4. Основні етапи дипломного проектування	12
1.4.1. Змістові етапи дипломного проектування	12
1.4.2. Офіційні етапи дипломного проектування	13
1.5. Організація і керівництво кваліфікаційними роботами	13
2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	15
3. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	16
3.1. Загальні вимоги	16
3.2. Завдання на проектування	16
3.3. Анотація	17
3.4. Вступ	17
3.5. Огляд літератури	17
3.6. Основна змістова частина у кваліфікаційних роботах за напрямом	19
3.7. Висновки і пропозиції	19
3.8. Оформлення списку використаної літератури	19
4. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ	21
5. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	22
Додаток А	24
Додаток Б	25
Додаток В	26
Додаток Г	27

ПЕРЕДМОВА

Виконання кваліфікаційних (дипломних) робіт (проектів) є заключним етапом навчання студентів в університеті і має на меті систематизацію знань, розширення і закріплення професійних умінь та навичок щодо вирішення завдань, максимально наближених до умов виробництва у відповідних галузях. Виконуючи кваліфікаційну (дипломну) роботу (проект), студент поглиблює знання з фундаментальних та фахових дисциплін, освоює методики прогнозування технологічних процесів вирощування та виробництва сільськогосподарської продукції, інженерного, зооінженерного, економічного, природоохоронного забезпечення, оволодіває навичками співставлення результатів своїх досліджень із літературними даними, аналізу, узагальнення і літературного оформлення одержаних результатів з теми дипломної роботи (проекту), набуває вміння вести науковий пошук, користуватися передовими комп'ютерними технологіями. Матеріали Положення присвячені розкриттю загального алгоритму виконання кваліфікаційних робіт незалежно від напрямів і спеціальностей: розкривають особливості оформлення документів щодо складання списку літературних джерел, оформлення за змістом та обсягами розділів, висновків тощо.

Наведено рекомендації з організації роботи державної екзаменаційної комісії, описаний типовий сценарій захисту кваліфікаційних робіт.

Дія Положення поширюється на всі форми навчання та на всі навчальні структурні підрозділи університету (факультети, кафедри), структури та служби управління навчальним напрямком діяльності (ректора, деканати), керівників та консультантів дипломних робіт (проектів), рецензентів, голів та членів державних екзаменаційних комісій.

На підставі цього Положення випускові кафедри (факультети) розробляють методичні вказівки, які конкретизують вимоги до обсягу, структури, змісту та оформлення дипломних робіт (проектів) з урахуванням специфіки певного напрямку підготовки або спеціальності та майбутньої професійної діяльності випускників.

Положення може бути використане на всіх етапах виконання кваліфікаційних робіт як студентами різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, так і науково-педагогічним складом.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дипломне проектування проводиться на завершальному етапі навчального процесу і базується на інструктивно-методичних матеріалах Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України та Міністерства аграрної політики та продовольства України.

Дипломне проектування полягає у виконанні випускної роботи (надалі – кваліфікаційної). Тип (назва, зміст, обсяги) залежить від освітньо-кваліфікаційного рівня, може бути у вигляді дипломного проекту або дипломної роботи.

Кваліфікаційна робота бакалавра (дипломна робота (проект)) – призначена для об'єктивного контролю ступеня сформованості умінь вирішувати типові задачі діяльності, які, в основному, віднесені в ОКХ до організаційної, управлінської та виконавської (технологічної, операторської) виробничих функцій.

Кваліфікаційна робота спеціаліста і магістра (дипломна робота (проект)) є самостійним дослідженням наукової проблеми, що має елементи наукового пошуку та науково-практичної новизни. Магістерська кваліфікаційна робота не може мати тільки оглядовий (реферативний) характер, а повинна містити в собі оригінальні теоретичні або експериментальні дослідження, виконані з особистою участю студента.

Кваліфікаційна робота є самостійною творчою роботою аналітичного,

розрахункового чи експериментального характеру, що виконана відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника вищого навчального закладу. Вона відображає рівень професійної підготовки випускника, його здатність виконувати виробничі функції, розв'язувати типові задачі за фаховим спрямуванням.

Виконання кваліфікаційної роботи є завершальним етапом освітньо-кваліфікаційної підготовки студента, спрямоване на розвиток навичок самостійної роботи та набуття умінь планування і проведення досліджень, аналізу і систематизації наукових фактів та експериментальних даних, прогнозування можливих технологічних рішень, висновків і пропозицій. До того ж, важливим є також формування у студента навичок написання й оформлення наукової рукописної роботи, необхідних для майбутньої професійної діяльності випускника.

Кваліфікаційна робота аналітичного характеру повинна включати аналітичний огляд науково-технічної літератури, присвяченої вибраній проблемі, містити аналіз існуючих технологічних процесів виробництва продукції агротехнічного комплексу їх впливу на довкілля, а також розробляти обґрунтовані пропозиції з їх удосконалення. Вона може бути присвячена аналізу окремих операцій та елементів технологічного процесу. Аналіз проводять на основі фактичного матеріалу, зібраного випускниками на підприємствах і в організаціях різних форм власності протягом виробничої практики. Це дає змогу:

- систематизувати та поглибити здобуті знання, творчо застосовувати їх для вирішення конкретних практичних завдань;
- розвивати вміння вести науковий пошук, узагальнювати різні методичні підходи, чітко аргументувати власну точку зору з проблеми, що досліджується;
- виявляти здатність студента підбирати, систематизувати та аналізувати інформацію, яка стосується об'єкта і предмета дослідження;
- закріпити вміння здійснювати економічну діагностику;
- поглиблювати навички аналізу економічних показників, закріплювати володіння системним підходом, сучасним методичним апаратом, інструментарієм та прийомами обґрунтування управлінських рішень;
- сформувані навички розробки наукових висновків і конкретних пропозицій щодо вдосконалення управління в сфері аграрного виробництва.

Аналітичний характер, як правило, мають роботи економічного та еколого-біологічних напрямів.

Кваліфікаційна робота розрахункового характеру повинна включати розрахунок технологічного процесу виробництва продукції або його окремих елементів і операцій. Якщо розробляється нова технологія, не прив'язана до існуючого підприємства, то розрахунок робиться на основі вихідних даних, одержаних студентом від керівника кваліфікаційної роботи.

У роботах інженерних спеціальностей, залежно від освітньо-кваліфікаційного рівня, розраховують вузли, технологічні лінії, цехи, підприємства чи комплекси. У роботах екобіотехнологічних спеціальностей розраховують вплив технологічних процесів та операцій на якість продукції і стан довкілля.

Кваліфікаційну роботу експериментального характеру виконують на основі результатів дослідження, проведеного студентом під час виробничої практики або під час виконання дослідної роботи на кафедрі чи в профільній лабораторії. Такі роботи, як правило, виконують студенти факультету ветеринарної медицини, які виявили схильність до наукової діяльності і беруть участь у роботі наукових гуртків кафедр.

Тематику кваліфікаційних робіт розробляють провідні викладачі профільних (випускових) кафедр, щорічно доповнюють, затверджує вчена рада факультету. Тематика кваліфікаційних робіт повинна бути актуальною, відповідати вимогам освітньо-

кваліфікаційної характеристики. Студент має право обрати тему кваліфікаційної роботи або запропонувати свій варіант з обґрунтуванням доцільності його розробки. Тему кваліфікаційної роботи студента за його письмовою заявою і поданням відповідної кафедри, затверджує наказом ректор університету не пізніше, як за 1-2 місяці до початку виробничої переддипломної практики.

Керівниками кваліфікаційної роботи призначають науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь та/або вчене звання і відповідну фахову підготовку, а також висококваліфікованих спеціалістів галузевих виробництв.

Керівник кваліфікаційної роботи зобов'язаний:

- видати студенту завдання для виконання випускної роботи;
- рекомендувати студентові необхідну наукову, довідкову і нормативну літературу відповідно до теми роботи;
- надавати студенту систематичні консультації та перевіряти якість виконання роботи на окремих етапах і в цілому.

Консультантами з окремих розділів кваліфікаційної роботи можуть призначатися професори і доценти, асистенти ВНЗ, а також висококваліфіковані фахівці, наукові співробітники інших установ, організацій і підприємств за профілем розділу. Консультанти надають допомогу студенту в роботі над відповідним розділом, перевіряють якість виконання завдання, ставлять на титульному аркуші свій підпис.

Консультанти не мають права вирішувати питання про допуск чи недопуск студента до захисту кваліфікаційної роботи на засіданні державної екзаменаційної комісії. До початку виконання роботи випускні кафедри мають забезпечити студентів методичними вказівками, де наведено вимоги щодо змісту й оформлення кваліфікаційної роботи, а також критеріїв оцінювання на державних екзаменах.

Загальними вимогами до кваліфікаційної роботи є:

- чіткість побудови роботи;
- структурно-логічна послідовність викладу розділів чи підрозділів;
- чіткість формулювань, що виключає можливість суб'єктивного і неоднозначного тлумачення;
- переконливість аргументації та обґрунтованість висновків і пропозицій.

Витрати навчального часу випускника на виконання кваліфікаційної роботи визначаються навчальними планами за певними напрямками підготовки. Здійснення керівництва кваліфікаційною роботою, консультування, рецензування, участь у роботі державних екзаменаційних комісій (ДЕК) та нормативи часу, які виділяють для цього, встановлюється відповідно до наказу МОНУ "Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів" від 07.08.2002 року № 450, а також Положення "Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах" від 02.06.93 №161. До захисту допускають студентів, які повністю виконали навчальний план. Дипломне проектування регламентується наказами:

- про закріплення тем, керівників та консультантів;
- про допуск до дипломного проектування;
- про призначення голів та членів ДЕК.

1.1. Основні терміни та визначення дипломного проектування

Дипломне проектування (ДП) є критерієм якості і рівня навчання бакалаврів, спеціалістів і магістрів у вищих навчальних закладах.

Дипломна робота – випускна самостійна робота студентів вищих навчальних закладів, що має навчально-дослідний характер. Мета дипломної роботи –

систематизація, перевірка й узагальнення здобутих студентами експериментальних даних, теоретичних знань і практичних навичок.

Дипломний проект – випускна самостійна робота студентів вищих навчальних закладів, складається з теоретичних та експериментальних досліджень, пошукової роботи, розрахунків, креслень та пояснювальної записки.

Проект (від лат. projectus – кинутий уперед) – сукупність документальних матеріалів для реалізації задуманого об'єкта. Проект включає схеми, розрахунки, креслення, макети, моделі та обґрунтування прийнятих рішень, які дають змогу заздалегідь передбачити технічні, технологічні, експлуатаційні якості проектного об'єкта.

Проектування – створення проекту–прототипу, прообразу передбачуваного чи можливого об'єкта (стану). Розрізняють проектування об'єктів будівництва, технологічне, інженерно-технічне, машинобудівне, генетичне, техніко-економічне, екологічне тощо.

Об'єктом проектування в дипломних проектах і роботах всіх спеціальностей є системи (природні, природно-технічні, технологічні, біологічні, економічні, соціально-економічні, екологічні тощо).

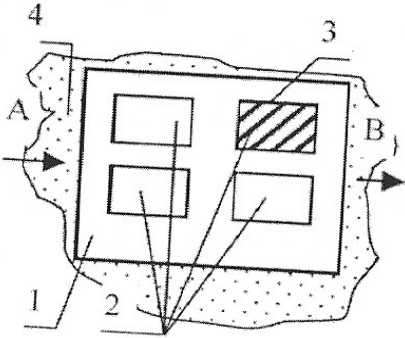
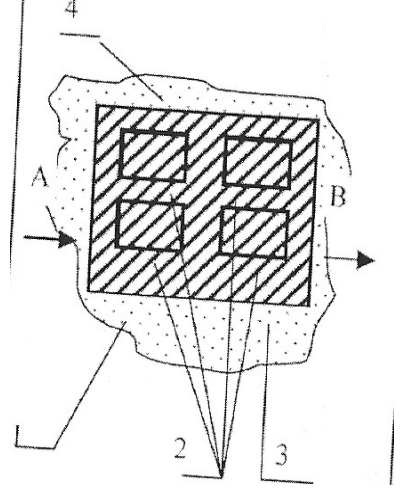
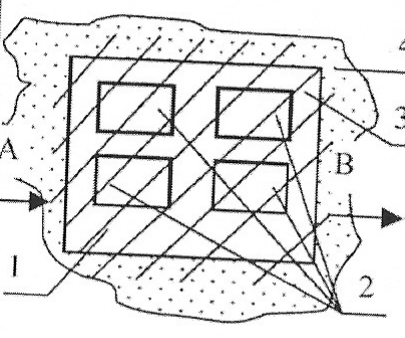
Дипломний проект і дипломна робота є випускною заключною роботою студентів для всіх спеціальностей аграрних вищих навчальних закладів. Для технічних, інженерних спеціальностей, як правило, практикується виконання дипломного проекту. Для спеціальностей ветеринарного, біологічного, економічного спрямування перевага надається дипломній роботі.

Дипломний проект і дипломну роботу захищають перед державною екзаменаційною комісією.

Зміст дипломного проектування студентів всіх спеціальностей вищих навчальних закладів визначається освітньо-професійною програмою (ОПП) та освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ) підготовки фахівця відповідного рівня кваліфікації (бакалавр, спеціаліст, магістр), що схематично представлено в табл. 1.

Таблиця 1. Зміст дипломного проектування для освітньо-кваліфікаційних рівнів: бакалавр, спеціаліст, магістр


ОКР	Об'єкти проектування	Мета роботи (проекту)	Задачі роботи (проекту)
-----	----------------------	-----------------------	-------------------------

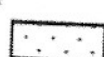
<p style="text-align: center;">Бакалавр</p>		<p>Підвищити ефективність системи (1) шляхом удосконалення її елемента (2) – об'єкта проектування (3), надання йому нових кількісних і якісних характеристик</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення цілісної системи (1), виявлення недосконалості її елементів (2) та системи (1) загалом. 2. Визначення і характеристика об'єкта проектування (3). 3. Поглиблене вивчення (дослідження) об'єкта проектування (3). 4. Проектування нового стану об'єкта (3) : розрахунки параметрів, креслення, моделювання, техніко-економічне обґрунтування нових рішень. 5. Розробка рекомендацій для впровадження проекту (роботи) у виробництво з урахуванням навколишнього середовища(4).
<p style="text-align: center;">Спеціаліст</p>		<p>Підвищення ефективності системи (1) – об'єкта проектування (3) шляхом вдосконалення її основних елементів (2), надання їм нових кількісних і якісних характеристик</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення цілісної системи (1), оцінювання її стану та виявлення недосконалості. 2. Визначення і характеристика елементів системи (2) як складових об'єкта проектування і всієї системи як складного об'єкта проектування (3). 3. Поглиблене вивчення об'єкта проектування (3) та його складових елементів (2). 4. Проектування нового стану об'єктів (2 і 3) : розрахунки параметрів, креслення, моделювання, техніко-економічне обґрунтування нових рішень кожного елемента і системи (3) загалом. 5. Розробка нової технології управління об'єктом (3) з урахуванням навколишнього середовища(4), бізнес-плану і рекомендацій для впровадження проекту у виробництво.
<p style="text-align: center;">Магістр</p>		<p>Підвищення ефективності системи (1) шляхом дослідження і вирішення її актуальних проблем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення цілісної системи (1), виявлення її проблем. 2. Вивчення однієї з проблем, аналітичний огляд літератури, формування робочої гіпотези, мети і завдань дослідження. 3. Результати досліджень елементів (2) і системи (1) загалом та у взаємозв'язку із навколишнім середовищем (4). 4. Розробка шляхів і рекомендацій щодо підвищення ефективності системи (1), нової технології управління об'єктом (3) у взаємозв'язку з навколишнім середовищем (4), бізнес-плану і пропозицій щодо впровадження проекту у виробництво.


Умовні позначення :


1 – досліджувана система;

2 – елементи системи;

3 – об'єкт проектування; 

4 – навколишнє середовище; 

A – вхід до системи (ресурси); 

B – вихід з системи (мета, результати діяльності системи) 

1.2. Нормативні документи

Основними нормативними документами для підготовки фахівців у вищих навчальних закладах є освітньо-кваліфікаційні характеристики та освітньо-професійні програми. На їх основі у вищих навчальних закладах складають всі документи, що регламентують види освітньої діяльності. Водночас враховують вимоги загальних інструктивних документів, а саме:

1. ДК 003-95 Державний класифікатор України. Класифікатор професій.
2. ДК 009-96 Державний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності.
3. Довідник кваліфікаційних характеристик працівників. Центр продуктивності Міністерства праці та соціальної політики України.
4. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.
5. Закон України “Про вищу освіту”.
6. Класифікатор професій ДК 003-95 (зміни та доповнення № 4).
7. Методичні рекомендації щодо проведення практики студентів у аграрних вищих навчальних закладах.
8. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах.
9. Рекомендації про порядок створення, організацію і роботу Державної екзаменаційної (кваліфікаційної) комісії у вищих навчальних закладах України (Лист Міністерства освіти України від 29.12.93 № 83 – 5/1259).

1.3. Принципи дипломного проектування

Дипломне проектування (ДП) є найважливішою складовою завершального періоду навчання у вищих навчальних закладах.

ДП необхідно здійснювати під час підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів: бакалавр, спеціаліст, магістр.

Обов'язковою умовою ДП є реальний об'єкт проектування та існуюча науково-виробнича проблема.

Об'єктами проектування у всіх випадках є системи (ветеринарні, природничі, біологічні, екологічні, економічні тощо).

Відповідно до ОКХ для різних освітньо-кваліфікаційних рівнів об'єктами проектування є: для бакалавра – елемент системи, спеціаліста – цілісна система, магістра – цілісна система з урахуванням її взаємозв'язків із навколишнім середовищем, вивченням відповідної проблеми і розробкою нових технологій для вирішення проблеми, яка вивчається.

ДП може доповнюватись заявками виробничої, наукової або проектної організації на розробку відповідної роботи (проекту). У дипломній роботі (проекті) слід розробляти заходи з реалізації (впровадження) роботи у виробництво.

Всі дипломні роботи (проекти) обов'язково повинні мати певний рівень новизни, мати оригінальний креативний або інноваційний характер і вміщувати результати наукових досліджень відповідного рівня.

Випускні кафедри, підприємства, господарства, проблемні науково-дослідні лабораторії та проектно-конструкторські організації, на базі яких здійснюється ДП, обов'язково повинні мати базу даних із досліджуваних проблем.

Організація дипломного проектування у вищих навчальних закладах здійснюється в системі “освіта-наука-виробництво”. Складовими елементами

дипломного проектування є:

- закріплення студентів за випускними кафедрами для проведення науково-дослідної роботи (НДРС);
- розробка на кафедрі тематичного плану реального дипломного проектування;
- формування мережі базових підприємств і господарств, в яких готуються дипломні проекти;
- отримання заявок підприємств та господарств на виконання дипломних робіт (проектів) з визначенням технологічних і галузевих параметрів виробництва;
- проведення експериментальних досліджень (із обов'язковим статистичним обробленням даних з використанням ПК) і розробкою шляхів впровадження результатів досліджень;
- оформлення дипломних робіт (проектів) відповідно до вимог стандартів, їх рецензування, захист, рекомендації до впровадження.

Однією з форм реального дипломного проектування може бути розробка бізнес-планів та їх реалізація шляхом отримання кредитів на створення випускниками власного виробництва.

1.4. Основні етапи дипломного проектування

1.4.1. Змістові етапи дипломного проектування

Підготовка кваліфікаційної роботи передбачає такі основні етапи виконання:

1. Вибір напрямку і теми дослідження, подання відповідної заяви, затвердження теми.
2. Визначення об'єкта, предмету, мети та задач дослідження, затвердження індивідуального завдання на кваліфікаційну роботу.
3. Опрацювання джерел вторинної інформації, формування загальної концепції дослідження, методичних підходів та інструментарію, складання робочого плану кваліфікаційної роботи.
4. Формування теоретико-методологічних основ проблеми, яка досліджується, узагальнення існуючих концепцій, вивчення еволюції підходів до вирішення проблеми, систематизація сучасних поглядів вітчизняних та закордонних науковців.
5. Збирання фактичного матеріалу, економічна діагностика об'єкта дослідження, поглиблений аналіз та оцінювання показників, що характеризують предмет дослідження.
6. Обґрунтування напрямів вирішення проблеми, яка досліджується, пошук засобів подолання перешкод їх реалізації, економічне обґрунтування доцільності впровадження.
7. Виклад результатів дослідження в текстовій формі, підготовка вступу, висновків, додатків, упорядкування списку використаних джерел.
8. Оформлення кваліфікаційної роботи.
9. Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи.
10. Підготовка до захисту.
11. Захист кваліфікаційної роботи на засіданні державної екзаменаційної комісії.

1.4.2. Офіційні етапи дипломного проектування

Підготовка кваліфікаційної роботи здійснюється в кілька етапів. Основні з них такі:

- вибір теми і схвалення її на кафедрі;

- складання і виконання календарного графіка роботи над нею;
- вивчення літератури і розробка плану кваліфікаційної роботи;
- виконання кваліфікаційної роботи згідно з календарним планом;
- ознайомлення наукового керівника з текстом кваліфікаційної роботи і врахування його зауважень;
- захист кваліфікаційної роботи перед державною екзаменаційною комісією за графіком її роботи.

З метою ранішого залучення студентів до наукової роботи, органічного поєднання її з навчанням та надання достатнього часу для ґрунтовного опрацювання обраної теми профільні (випускні) кафедри розробляють і ознайомлюють студентів із орієнтовною тематикою кваліфікаційних робіт бакалавра на початку третього, а магістра – першого року навчання.

Таблиця 2. Розподіл дипломного проектування за напрямами та освітньо-кваліфікаційними рівнями (ОКР)

№ з/п	Напрямок	ОКР		
		Бакалавр	Спеціаліст	Магістр
1.	Економіка і підприємство, менеджмент	ДР	ДР	ДР
2.	Екологія	ДР	ДР	ДР
3.	Водні біоресурси	ДР (ДП)	ДР (ДП)	ДР (ДП)
4.	Зооінженерія	ДР	ДП	ДП
5.	Ветеринарна медицина	ДР	ДР	ДР
6.	Харчові технології та інженерія	ДП (ДР)	ДП (ДР)	ДП (ДР)
7.	Специфічні категорії	-	ДР (ДП)	ДР (ДП)

1.5. Організація і керівництво кваліфікаційними роботами

Тематика кваліфікаційних робіт повинна бути безпосередньо пов'язана з узагальненим об'єктом діяльності фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня. Редакція назв тем кваліфікаційних робіт повинна бути конкретною і містити процедуру діяльності та продукт, що отримуємо.

Студентові надається право обрати тему кваліфікаційної роботи з орієнтовної тематики кафедри або з проблем, які розробляються відповідно до комплексного плану наукових досліджень викладачів кафедри, а також запропонувати власну тему, що відповідає його здібностям та інтересам.

Офіційно теми закріплюють: за студентами ОКР “Бакалавр” – за рік до захисту; за студентами ОКР “Спеціаліст”, “Магістр” – у першому семестрі навчання і затверджують за поданням кафедри наказом ректора. При необхідності тема і план кваліфікаційної роботи можуть уточнюватися або змінюватися за поданням кафедри.

Обов'язками керівника кваліфікаційної роботи є:

- видати дипломнику затвержене завідувачем кафедри завдання на виконання дипломної роботи (проекту), в якому вказати структуру роботи;
- допомогти дипломнику в розробці календарного плану виконання роботи із зазначенням його термінів;
- порадити дипломнику необхідну навчальну, наукову, довідкову літературу та

- інші матеріали, що можуть бути використані під час написання кваліфікаційної роботи;
- надати дипломнику методичні рекомендації кафедри щодо виконання роботи;
 - надавати дипломнику згідно із затвердженим на кафедрі графіком консультативну допомогу у виконанні роботи;
 - періодично перевіряти виконання календарного плану та правильність розрахунків виконання дипломником окремих етапів роботи;
 - підготувати відгук про роботу дипломника, який має засвідчувати його професійність та знімати відповідальність за суттєві недоліки, що мають місце в роботі;
- а також, керівник:*
- читає перший варіант дипломної роботи, роблячи за необхідності принципові зауваження щодо змісту, які належить обов'язково врахувати студентові;
 - читає і редагує висновки;
 - читає роботу в останньому, але не переплетеному варіанті, звертаючи увагу автора на недоліки в її змісті та оформленні, які доцільно і ще можливо усунути до попереднього захисту на кафедрі;
 - консультує студента щодо підготовки табличного та ілюстративного матеріалу, який має демонструватися під час доповіді на засіданнях кафедри та ДЕК;
 - консультує студента щодо змісту його доповіді під час захисту роботи;
 - висловлює поради з процедури виступу на засіданні ДЕК (зовнішній вигляд, манера поведінки, жести, відповіді на запитання, заключне слово тощо);
 - бере участь у засіданні кафедри під час попереднього захисту роботи, керівником якої він є;
 - висловлює останні зауваження і побажання після розгляду роботи на кафедрі.

До захисту допускають кваліфікаційні роботи, що оформлені згідно з чинними вимогами.

Закінчена кваліфікаційна робота після підписання її дипломником, керівником та консультантами подається завідувачу кафедри. На кафедрі, в міру готовності, але не пізніше як за тиждень до захисту, має бути організоване попереднє слухання кваліфікаційних робіт випускників. Після оцінювання ступеня готовності кваліфікаційної роботи завідувач кафедри допускає студента до її захисту. Висновок завідувача кафедри чи керівника кваліфікаційної роботи про невідповідність її чинним вимогам розглядають на засіданні кафедри, а протокол є підставою для вирішення керівництвом університету питання про відрахування дипломника.

За пропозицією керівника кваліфікаційної роботи кафедрі надається право запрошувати консультантів з окремих розділів роботи за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво кваліфікаційною роботою.

Консультантами з окремих розділів кваліфікаційної роботи можуть призначатися професори і доценти, асистенти ВНЗ, а також висококваліфіковані фахівці, наукові співробітники інших установ, організацій і підприємств за профілем розділу. Консультанти надають допомогу студенту в роботі над відповідним розділом, перевіряють якість виконання завдання, ставлять на титульному аркуші свій підпис.

До кваліфікаційної роботи має бути додано відгук керівника роботи, направлення на рецензію та рецензію (додаток А, Б, В).

Склад рецензентів затверджує ректор університету за поданням декана факультету.

Рецензент призначається зі складу досвідчених викладачів або науковців університету та зовнішніх організацій, фахова кваліфікація яких відповідає напряму підготовки (спеціальності) випускника.

Рецензент дипломної роботи (проекту) будь-якого освітньо-кваліфікаційного рівня не повинен бути співробітником кафедри, дипломні роботи (проекти) якої він рецензує. Не дозволяється також призначення керівників дипломних робіт (проектів) для

взаємного рецензування дипломних робіт (проектів).

Випускні кафедри (деканат) забезпечують студентів до початку виконання кваліфікаційної роботи методичними вказівками з написання кваліфікаційних робіт за відповідними напрямками.

2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Комплексні дипломні роботи (проекти) виконує група дипломників за завданням керівника комплексного дипломного проекту в тому випадку, якщо обсяг технологічних та конструкторських розробок виходить за межі встановленого обсягу одного дипломного проекту.

Комплексна дипломна робота (проект) може бути виконана із таких напрямів, наприклад:

1. Із комплексу взаємопов'язаних технологічних процесів, у разі модернізації деяких з них.

2. Міжкафедральна комплексна дипломна робота (проект) виконується на виробництві (у господарстві), де модернізують технологічні процеси різних галузей виробництва, розробляють заходи профілактики, діагностики та лікування тварин тощо.

Під час виконання комплексної дипломної роботи (проекту) кожному дипломнику видається окреме завдання з конкретизацією тих питань, які мають бути розроблені. Кожна складова частина комплексної дипломної роботи (проекту), повинна відповідати вимогам до дипломної роботи (проекту), викладених у цих методичних рекомендаціях.

Таблиця 3. Виконання комплексних кваліфікаційних робіт

№ з/п	Вид кооперації	Приклад тем комплексних кваліфікаційних робіт
1.	В межах однієї спеціальності	1. Реконструкція цеху (заводу) із виробництва продукції передбачених потужностей; 1.1. Розробка технологічної схеми виготовлення нового виду продукції; 1.2. Оптимізація технологічного процесу на підставі результатів власних досліджень.
2.	В межах двох або більше кафедр	«Розробка механізованої технології вирощування, зберігання та переробки сільськогосподарської культури: Ч.1. – Технологія вирощування культури; Ч.2. – Технологія збирання врожаю; Ч.3. – Технологія переробки врожаю». Примітка: частина 1,2,3 кваліфікаційної роботи виконують на різних кафедрах різні студенти.

3. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Загальні вимоги

Кваліфікаційна робота має бути написана державною мовою. Текст розміщують на одному боці аркуша паперу формату А4 (297 x 210 мм) за одним із наведених нижче способів:

- рукописним шрифтом (ГОСТ 2.304-81) із висотою літер і цифр не менше 2,5 мм. Формули і літери необхідно писати чітко чорним чорнилом;

- із застосуванням принтерів: текстовий редактор Word 6,0; 7,0. Шрифт "Times New Roman" 14-го розміру.

Обсяг кваліфікаційної роботи, залежно від кваліфікаційного рівня, становить 40-60 сторінок комп'ютерного друку (без урахування додатків), надрукованого через 2

інтервали (29 рядків на аркуші А4), з полями: верхнє та нижнє – по 2 см, праве – 1,5 см, а лїве – 3 см, а для рукописних робіт – 50-80 сторїнок.

Заголовки відділяють від тексту зверху і знизу трьома інтервалами. Знаки, літери, символи, позначення, відсутні у принтерах, а також математичні та хїмічні формули, іноземні прїзвища і слова вписують від руки чорнилом чорного кольору.

Помилки, описки, графічні неточності, виявлені у процесі виконання роботи, допускається виправляти підчищенням або з використанням коректора і нанесенням на тому ж місці виправленого тексту.

Пошкодження аркушів, помарки і слїди неповністю видаленого попереднього тексту в роботі не допускаються.

Список використаної лїтератури має містити 25-50 лїтературних джерел, опублікованих переважно за останні 10 років.

3.2. Завдання на проектування

Відповідно до теми квалїфікаційної роботи керівник складає і видає студенту завдання на виконання дипломної роботи (проекту) з урахуванням місця виконання досліджень (як правило перед від'їздом його на переддипломну практику).

Після завершення формування випускної роботи (проекту) завдання разом з іншими текстовими документами переплітають і представляють до ДЕК.

У завданні вказують: назву університету і факультету; шифр і назву спеціальності; назву кафедри; тему випускної роботи; номер і дату наказу ректора про затвердження теми; термін представлення студентом виконаної роботи у деканат; вихідні дані до роботи; зміст роботи (перелїк питань, що розробляються).

Підписують завдання керівник квалїфікаційної роботи, консультанти і студент-дипломник. Затверджує завдання завідувач кафедри, де виконується дипломна робота.

Допускається заповнювати завдання з двох боків друкарського аркуша формату А4.

Заохочуються завдання, складені на рівні юридичних угод із організаціями з відповідним фїнансуванням, матеріальною чи іншою формами компенсації затрат.

Зразок бланку завдання подано в додатку Г.

3.3. Анотація

Анотація – це скорочене викладення обсягу та змісту первинного документа, тобто квалїфікаційної роботи, з основними розробками та висновками.

В анотації увагу акцентують на новому матеріалі, викладеному в роботі, складають за такою формою:

- обсяг первинного документа (кількість сторїнок текстового документа, ілюстрацій);
- тема, предмет (об'єкт), характер та мета роботи;
- методи виконання роботи; якщо метод новий або розроблений автором, то наводять його сутність; якщо метод широковідомий, то вказують тільки його назву;
- конкретні результати роботи, економічна ефективність виконаної автором розробки; дають основні теоретичні, експериментальні, розрахункові результати, видїляючи розробки, впроваджені у виробництво або виконані на рівні раціоналізаторських пропозицій, винаходів, відкриттів чи інші розробки, що є найважливішими у роботі;

- галузь використання.

Виклад матеріалу в анотації має бути стислим і точним. Слід використовувати вирази, які застосовують у наукових і технічних документах, стандартизовану термінологію; уникати незвичних термінів та символів.

Рекомендується вживати скорочення й аббревіатури згідно з ГОСТ 7.1 1088, ГОСТ 7.12-77 або прийняті у міжнародній практиці.

Одиниці вимірювання наводять в одиницях міжнародної системи.

Дозволяється включати до анотації ілюстрації, таблиці, якщо вони допомагають розкрити основний зміст документа і скоротити його обсяг.

Обсяг анотації випускної роботи має складати одну сторінку рукописного або 0,75 - комп'ютерного друку через 1,5 інтервали 14 кеглем.

3.4. Вступ

У вступі дипломник коротко викладає актуальність обраної теми щодо вирішення конкретних завдань у галузі, обґрунтовує вибір теми, повідомляє про мету і формулює завдання роботи. Обсяг розділу – 1-2 друковані сторінки.

3.5. Огляд літератури

Розробку теми кваліфікаційної роботи потрібно починати з аналізу джерел спеціальної літератури. Тільки після кваліфікованого аналізу джерел літератури студентові стає відомо, що і як вже зроблено, які питання і яким шляхом уже вирішені, що найдоцільніше робити далі.

Виклад цього розділу слід починати з історії, сучасного стану та можливих напрямів розробки питання, що є предметом вивчення. Часто в науковій літературі зустрічаються різні думки авторів з одного і того ж питання, неоднозначні тлумачення результатів, протилежні висновки тощо. У такому випадку огляд краще вести в дискусійному плані, протиставляючи думки різних дослідників, і супроводжувати їх власними коментарями. Виконаний за такою схемою огляд літератури буде більш привабливим, цінним і змістовним. Ця частина роботи повинна містити стисле (8-10 рядків) резюме, в якому формулюють суть викладеного матеріалу.

В огляді літератури обґрунтовують обрані напрями виконання випускної роботи. Обґрунтування буде повноцінним, якщо воно базується на доказах, фактах і висновках огляду літератури та враховує стан та конкретні умови підприємства, на матеріалах якого виконують випускну роботу.

Цей розділ повинен мати назву, в якій відображався би зміст проблеми, що є темою випускної роботи. Для більш ефективного і детального аналізу зібраного матеріалу джерел літератури огляд літератури потрібно поділити на 3-4 підрозділи, кожен з яких повинен мати свою назву та номер. Розділ і підрозділи нумерують арабськими цифрами.

Огляд літератури може бути кваліфіковано написаний лише після вивчення студентом не менше 25-50 джерел літератури різних видів. Студентові слід опрацювати монографії, збірники наукових праць, статті періодичних видань, автореферати дисертацій, навчальні посібники.

Літературні дані потрібно викладати коротко, ясно, без перекичування поглядів авторів, повідомляючи лише типове, показове, що стосується теми випускної роботи. Посилання на автора наводять у кінці абзацу цифрами в квадратних дужках.

Якщо абзац починається з посилання на автора роботи, то вказують ще й ініціали та прізвище, а в дужках пишуть номер, під яким цю роботу наведено в списку літератури; далі у стислій формі викладають зміст роботи, як правило, одним абзацом.

Характеристику роботи іншого автора потрібно починати з нового абзацу. В огляді літератури слід описувати тільки ті першоджерела, які вивчав студент і які безпосередньо стосуються теми дипломної роботи.

Огляд літератури пишеться за попередньо складеним планом і має бути системним, цілісним та послідовним. Аналіз першоджерел, які використовують, проводять у хронологічному порядку, не допускаючи повторень. Критичні зауваження слід аргументувати посиланнями на джерела літератури. За наявності суперечливих думок авторів з того чи іншого питання потрібно спробувати знайти причину розходжень. Іноді це є результатом похибок методичного характеру, застарілого обладнання, використаного під час проведення експериментів. Огляд літератури закінчують під розділом "Висновок з огляду літератури", де автор у стислій формі викладає стан і рівень вирішення поставленої перед ним проблеми за даними літератури.

Загальний обсяг розділу – 15-20% обсягу роботи.

Під час використання джерел літератури потрібно робити посилання на авторів робіт і рік видання.

Існує декілька форм звернення до джерел літератури:

- В.М. Петренко (1987) вважає (стверджує, зробив висновок, установив і т.д.), що ... У цьому випадку спочатку пишуть ініціали, далі прізвище автора, після цього – рік видання роботи;

- відомо, що доросла велика рогата худоба за добу може спожити 3,0-4,5 кг сухої речовини кормів на кожні 100 кг живої маси (Петренко В.М., 1977, Шевченко М.М., 1993). У цьому прикладі авторів робіт пишуть у дужках після посилання, спочатку – прізвища, потім – ініціали та рік видання роботи;

- аналізуючи результати своїх досліджень, В.М. Петров (цит. за Шовкун Н.Н., 1987), звернув увагу на те, що ... Таку форму посилання застосовують у тому випадку, коли використовували не роботу В.М. Петрова (оригінал), а роботу Н.Н. Шовкуна, в якій є це посилання на В.М. Петрова. Прізвища та ініціали авторів джерел літератури в огляді і списку літератури пишуть мовою оригіналу без власного перекладу.

3.6. Основна змістова частина у кваліфікаційних роботах за напрямками

Кваліфікаційну роботу виконують на основі достатнього теоретичного та практичного оволодіння спеціальністю, яку здобував випускник за період навчання.

Змістова частина повинна містити складові, основні вимоги до яких викладені у методичних вказівках випускових кафедр для кожного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Цей розділ складає основу дипломної роботи (проекту), є найбільш важливим, об'ємним (50-70% загального обсягу), він включає низку самостійних підрозділів, присвячених матеріалам і методикам досліджень, характеристиці галузевих закладів, установ, підприємств тощо, де проводилися дослідження, детальному викладу отриманих результатів досліджень та їх аналізу, удосконаленню та розробці різноманітних технологічних схем.

3.7. Висновки і пропозиції

Висновки і пропозиції є важливою частиною кваліфікаційної роботи. Тут слід концептуально відобразити основні результати виконаної роботи, які відповідають темі і завданням роботи. Найважливіші результати роботи пропонують до впровадження у виробництво.

Висновки мають бути доказовими, а пропозиції – обґрунтованими, тобто базуватися на матеріалі, який має високий ступінь вірогідності.

3.8. Оформлення списку використаної літератури

Список використаної літератури оформляють згідно з вимогами ВАК України (Бюлетень ВАК України. – 1997. – № 2.). Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел наведено в таблиці 4. Літературні джерела розміщують згідно з їх використанням.

Таблиця 4. Зразок оформлення літературних джерел

Характеристика джерела	Зразок оформлення
1	2

4. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ

Випускню роботу слід представити в деканат за 10 днів до захисту. Підготовлену до здачі в ДЕК випускню роботу слід відредагувати, акуратно оформити, переплести, а також поставити підписи на титульному аркуші (автора, наукового керівника, завідувача кафедри і консультантів (з економічних питань, охорони праці, цивільного захисту)).

Згідно з “Положенням про Державні екзамени у вищих навчальних закладах”, разом із випускною роботою студент подає до ДЕК такі документи:

- відгук наукового керівника кваліфікаційної роботи;
- рецензію спеціаліста з виробництва чи внутрішню рецензію іншої кафедри;
- висновок завідувача кафедри (підпис на титульному аркуші) про відповідність кваліфікаційної роботи встановленим вимогам і допуск студента до захисту роботи перед ДЕК.

Водночас із оформленням кваліфікаційної роботи студенти готуються до захисту роботи перед ДЕК: складають тези доповіді, де викладають основний зміст роботи, готують фотографії, слайди, графіки, діаграми, таблиці з результатами власних досліджень (на листках ватману, прозорих плівках для графопроектора чи у вигляді комп'ютерних презентацій) та проглядають нові публікації.

Водночас із оформленням кваліфікаційної роботи студенти готуються до захисту роботи перед ДЕК: складають тези доповіді, де викладають основний зміст роботи, готують фотографії, слайди, графіки, діаграми, таблиці з результатами власних досліджень (на листках ватману, прозорих плівках для графопроектора чи у вигляді комп'ютерних презентацій) та проглядають нові публікації.

Обсяг ілюстративного (графічного) матеріалу може складати 4-6 аркушів формату А1 на паперових носіях у вигляді плакатів, 8-10 слайдів на прозірках чи у вигляді презентації.

5. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Захист кваліфікаційної роботи випускником відбувається на відкритому засіданні

державної екзаменаційної комісії (ДЕК) за умови участі не менше половини її членів.

Перед початком захисту випускних робіт до ДЕК має бути подано такі документи:

- наказ ректора про затвердження тем дипломних робіт;
- наказ ректора про затвердження складу ДЕК;
- зведена відомість із зазначенням тем дипломних робіт випускників та середньої оцінки результатів їх атестування протягом попереднього періоду (для випускників заочної форми навчання – також місце роботи та посада).

Рекомендовано таку процедуру захисту:

1. Дипломник готує ілюстративний матеріал і доповідає секретарю ДЕК про готовність.

2. Голова ДЕК оголошує початок захисту, зачитуючи:

- a) тему роботи;
- b) автора;
- c) кафедру;
- d) керівника;
- e) рецензента.

3. Голова ДЕК надає дозвіл дипломнику для доповіді, регламентуючи час, як правило, це становить до 10 хв. Під час доповіді переривати дипломника не слід. Дипломник, доповідаючи зміст кваліфікаційної роботи, використовує ілюстративний матеріал, аудіо-, відео- чи комп'ютерну техніку. Для їх застосування можна попередньо запросити помічника-оператора з кафедри, відділу ТЗН, про що заздалегідь попередити голову ДЕК.

4. Після закінчення доповіді голова ДЕК пропонує членам комісії задати питання доповідачу. Кількість питань - необмежена.

5. Дипломник відповідає на запитання.

6. Підсумкові запитання задає голова ДЕК.

7. Після закінчення опитування дипломника, секретар ДЕК зачитує рецензію та відгук.

8. На вказані зауваження та недоліки дипломник дає пояснення чи погоджується з окремими.

9. Під час захисту кожний член комісії та голова ДЕК у персональних відомостях виставляють оцінки за критеріями, визначеними методичними рекомендаціями для конкретного напрямку, спеціальності.

10. Після прослуховування всіх дипломників, на закритому засіданні, голова ДЕК оформляє загальну відомість, виставляючи загальну середню оцінку.

11. Запрошують всіх дипломників, які захищалися, присутніх. Голова ДЕК оголошує оцінки захисту, які будуть занесені у протоколи.

12. Вручення документів про освіту та нагородних відзнак, як правило, практикують на урочистому засіданні ДЕК та вченої ради ВНЗ після оформлення відповідного наказу, дипломів та додатків до них.

Дипломникам, що з поважних (документально підтверджених) причин не змогли захищати роботу в затвердженій термін роботи комісії, наказом ректора може бути призначено захист дипломної роботи протягом року в наступний термін роботи ДЕК із захисту кваліфікаційних робіт.

Випускнику, який отримав після захисту кваліфікаційної роботи незадовільну оцінку, має бути видана академічна довідка. Повторно захищатися цей випускник може не пізніше як через три роки після закінчення навчання у вищому навчальному закладі.

Після захисту випускник зобов'язаний здати матеріали кваліфікаційної роботи на кафедру (деканат), до якої він був прикріплений для її виконання.

По завершенню роботи ДЕК оформляється акт передачі усіх захищених

кваліфікаційних робіт на зберігання до архіву університету.

Додаток А

ВІДГУК

керівника дипломної роботи (проекту)

освітньо-кваліфікаційного рівня « _____ »
(назва ОКР)

виконаного на тему: _____

студентом(кою) _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

(Складається у довільній формі із зазначенням головної цілі дипломного проекту (роботи), на замовлення якої організації він виконаний (в рамках науково-дослідної роботи кафедри, підприємства, НДІ тощо); відповідності виконаного ДР (ДП) завданню; ступеня самостійності при виконанні ДР (ДП); рівня підготовленості дипломника до прийняття рішень; умінь аналізувати необхідні літературні джерела, приймати правильні рішення, застосовувати сучасні системи та інформаційні технології, обробляти та аналізувати результати експерименту; найбільш важливих теоретичних і практичних результатів, їх апробації (участь у конференціях, семінарах, оформлення патентів, публікація в наукових журналах тощо); загальної оцінки виконаної ДР (ДП), відповідності якості підготовки дипломника вимогам ОКХ і можливості присвоєння йому відповідної кваліфікації; інші питання, які характеризують професійні якості дипломника).

**Керівник
дипломної роботи (проекту)**

(посада, вчене звання, ступінь)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Додаток Б

НАПРАВЛЕННЯ НА РЕЦЕНЗІЮ

Шановний _____

(вчене звання, прізвище та ініціали)

Прошу Вас до « ____ » _____ 20__ р. підготувати та надати рецензію
(дата надання рецензії)

на дипломну роботу (проект) студента _____

(ППП дипломника)

на тему _____

(повна назва теми ДР (ДП))

Завідувач кафедри

(підпис)

« ____ » _____ 20__ р.

РЕЦЕНЗІЯ
на дипломну роботу (проект)
освітньо-кваліфікаційного рівня «_____»
(назва ОКР)

виконаний(у) на тему: _____

_____ студентом(кою) _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

(Складається у довільній формі із зазначенням: відповідності ДР (ДП) затвердженій темі та завданню на дипломне проектування; актуальності теми; реальності ДР (ДП) (його виконання на замовлення підприємств, організацій, за науковою тематикою кафедри тощо); ступеня використання сучасних досягнень науки, техніки, виробництва, інформаційних технологій; оригінальності прийнятих рішень та отриманих результатів; наявності та повноти експериментального підтвердження прийнятих рішень; відповідності оформлення згідно ДСТУ, ЕСКД; можливості впровадження результатів ДР (ДП); недоліків ДР (ДП); оцінки ДР (ДП) за 4-бальною системою і можливості присвоєння дипломнику відповідної кваліфікації (формування згідно з навчальним планом напряму підготовки або спеціальності).

Рецензент

_____ (посада, вчене звання, ступінь) _____ (підпис) _____ (прізвище, ініціали)

Печатка установи, організації рецензента (тільки для зовнішнього рецензента)

Додаток Г

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

_____ (назва ВНЗ)

_____ (назва факультету)

_____ (спеціальність)

Затверджую
Зав. кафедри _____ / _____ /
« ____ » _____ 20_р.

ЗАВДАННЯ

НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТА

_____ (прізвище, ім'я, по батькові студента)

НА ТЕМУ: _____

Затверджена наказом ректора університету від « ____ » _____ 20_р. № _____

1. Термін здачі студентом закінченої роботи (проекту) до “ ____ ” _____ 200_р.
2. Вихідні дані до роботи (проекту):

3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що належать розробці)

4. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових схем, графіків, креслень):

5. Консультанти з роботи (проекту) із зазначенням розділів проекту

(підпис, прізвище та ініціали)