

Міністерство освіти і науки України  
Млинівський технологічно-економічний фаховий коледж

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор коледжу

  
В.Р. Яцкевич

Наказ № 120 від 15 вересня 2021 р.

## **ПОЛОЖЕННЯ**

про дипломне проєктування у Млинівському  
технологічно-економічному фаховому коледжі

## **РІШЕННЯ**

Педагогічної ради

Млинівського технологічно-  
економічного фахового  
коледжу

Протокол № 1

Від « 31 » серпня 2021 р.

Млинів 2021

# **1. Організація дипломного проектування**

## **1.1. Мета і завдання дипломного проектування**

**Дипломне проектування** є заключним етапом підготовки фахового молодшого бакалавра. Його метою є систематизація, закріплення і розширення теоретичних знань студентів та розвиток їх практичних навичок у вирішенні конкретних завдань виробництва.

Дипломний проект – це випускна самостійна робота студента, на підставі якої Екзаменаційна комісія приймає рішення про присвоєння йому освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра. Він повинен бути виконаний на рівні вимог сучасної науки, техніки та передового досвіду, розробляється за даними реального об'єкта, містити в собі вирішення актуальних завдань. Прийняті у дипломному проекті рішення повинні базуватись, перш за все, на максимальному використанні вже існуючих, перевірених практикою наукових і технічних рішень проблем, їх економічному аналізі, оцінці умов застосування та можливості вдосконалення і модернізації. Під час дипломного проектування бажано, щоб студент показав навички програмування, розробки веб-сайтів, проектування комп'ютерних мереж, розробки, виготовлення та налагодження пристроїв, стендів, приладів тощо. Розроблений і виготовлений студентом проект представляється екзаменаційній комісії під час його захисту.

Основна мета дипломного проектування:

- ◆ систематизація, закріплення і розширення теоретичних знань, отриманих у процесі навчання за освітньо-професійною програмою та їх практичне використання під час вирішення конкретних виробничих питань у певній галузі професійної діяльності;

- ◆ набуття вмінь з формулювання технологічних задач і вибору методів їх вирішення і реалізації в конкретних сучасних виробничих умовах; вмінь самостійного техніко-економічного аналізу, обґрунтування технологічних розробок та їх технічних рішень;

- ◆ розвиток навичок самостійної роботи, використання сучасних інформаційних технологій у процесі розв'язання задач, які передбачені завданням на дипломне проектування;

- ◆ визначення відповідності рівня підготовки випускника вимогам освітньо-професійного ступеня фахівця, його готовності та спроможності до самостійної роботи в умовах сучасного виробництва.

**Основними завданнями у виконанні дипломного проекту є:**

- ◆ закріплення професійних умінь і навичок щодо вирішення завдань, максимально наближених до умов виробництва;

- ◆ набуття умінь аналізувати та систематизувати літературу з питань, що вивчалися;

- ◆ інтегрування професійних знань, умінь і навичок з різних дисциплін в єдине ціле для вирішення поставленого професійного завдання та прийняття

рішення;

- ◆ вибір шляхів реалізації розробок у конкретних виробничих умовах.

#### **Основні вимоги до дипломного проекту:**

- ◆ відповідність сучасним умовам виробництва та технічних досягнень;
- ◆ чіткість структури та логічність викладення матеріалів;
- ◆ узагальненість результатів та обґрунтованість пропонованих практичних рекомендацій виробництву.

Виконуючи дипломний проект, студент поглиблює знання з фундаментальних і фахових дисциплін, узагальнює і оформляє одержані результати із тем проектування, набуває вміння вести науковий пошук, вміння користуватися інноваційними технологіями. Виконання студентами дипломних проектів забезпечує:

- ◆ розширення і поглиблення в процесі навчання складову самостійної роботи;
- ◆ створення умови навчання за індивідуальною варіативною складовою освітньо-професійної програми;
- ◆ поєднання теоретичної підготовки з виробничою практикою;
- ◆ удосконалення дослідницького спрямування навчання;
- ◆ озброєння студента методикою здійснення навчання протягом життя.

#### **Під час організації проектної діяльності необхідно:**

- ◆ враховувати конкретну ситуацію навчання (тема має бути об'ємна, враховувати декілька дисциплін);
- ◆ зміцнювати міждисциплінарні зв'язки (в проекті інтегрується декілька дисциплін);
- ◆ визначати базові знання з різних дисциплін загальної та професійної підготовки (умінь та навичок студента, необхідних для роботи над проектом);
- ◆ орієнтуватися на інтереси студентів (тема має дійсно зацікавити студентів, не слід її нав'язувати);
- ◆ враховувати вікові та психологічні особливості студентів;
- ◆ формувати у студентів особисту відповідальність за власну діяльність (або діяльність групи);
- ◆ поставити мету та спланувати діяльність (незважаючи на тип проекту, студентам повинна бути зрозуміла його мета, час виконання);
- ◆ орієнтуватися на кінцевий результат (проект завжди повинен бути завершений).

Особливу увагу слід приділити розробці критеріїв проекту. Ними можуть бути:

- ◆ завершеність, тобто доступність у кожному розділі зібраної інформації, необхідної для повного вирішення поставлених завдань;
- ◆ зрозумілість – логічне розміщення матеріалів, зрозумілість мови, відсутність граматичних та орфографічних помилок, наявність документів;
- ◆ доказовість – документальне доповнення основних тез розділів проекту, використання різноманітних джерел інформації, наявність прикладів;
- ◆ наочність – відображення наочними матеріалами змісту теми, інформативності матеріалу.

## Етапи дипломного проектування

Процес дипломного проектування складається з таких етапів:

◆ підготовчого, який починається з вибору студентом теми та отримання індивідуального завдання від керівника дипломного проекту щодо питань, які необхідно вирішити під час переддипломної практики за темою дипломного проекту, включає освоєння програми переддипломної практики і завершується складанням та захистом звіту про її проходження;

◆ основного, який починається одразу після захисту звіту про практику й завершується орієнтовно за тиждень до захисту дипломного проекту на засіданні Екзаменаційної комісії (далі – ЕК). На цьому етапі проект повинен бути повністю виконаний, перевірений керівником, консультантами;

◆ заключного, який включає отримання відгуку керівника та рецензії на дипломний проект, візи завідувача відділенням про допуск до захисту, проведення (за необхідності) попереднього захисту, подання дипломного проекту до ЕК.

У коледжі загальне керівництво організацією дипломного проектування здійснює директор згідно із Законами "Про освіту", "Про фахову передвищу освіту", постановами Кабінету Міністрів України та нормативними документами Міністерства освіти і науки України. Він ставить завдання щодо забезпечення якості дипломного проектування, видає накази, які регламентують організацію роботи щодо дипломного проектування, здійснює контроль за їх виконанням, організує регулярне обговорення стану дипломного проектування та результатів Атестації студентів на засіданні педагогічної ради навчального закладу.

### *1.2. Функції структурних підрозділів щодо організації дипломного проектування*

На відділенні за організацію та якість дипломного проектування відповідає завідувач відділення, який здійснює керівництво й контроль з питань дипломного проектування. Для забезпечення роботи Екзаменаційної комісії, яка працюватиме на відділенні, призначається секретар.

Для керівництва дипломними проектами призначаються викладачі спеціальних дисциплін.

#### **Заступник директора виробничого навчання:**

- ◆ проводить роботу з визначення баз (місць) переддипломної практики та укладання угод на її проведення;
- ◆ забезпечує підготовку і подання на затвердження директору наказу про закріплення студентів за місцями проведення переддипломної практики;
- ◆ організує працевлаштування випускників.

#### **Заступник директора з навчальної роботи:**

- ◆ готує накази: про склад ЕК із захисту ДП; про оплату праці зовнішніх голів і членів ЕК згідно з чинними нормами та законодавством;
- ◆ контролює за наказом директора організацію дипломного

проектування, а також виконання графіків роботи ЕК;

- ◆ спільно з завідувачем відділення систематизує і надає інформацію щодо стану дипломного проектування та результатів захисту ДП для обговорення на методичній та педагогічній радах коледжу;

**Завідувач відділення:**

- ◆ формує списки студентів, допущених за підсумками переддипломної практики до дипломного проектування, готує проект наказу про призначення керівників та закріплення за студентами тем ДП; готує подання на ім'я директора про відрахування студентів, які не допущені до дипломного проектування;
- ◆ забезпечує необхідною документацією за встановленими формами (бланки завдань на ДП, направлення на рецензію, тощо);
- ◆ здійснює контроль за організацією дипломного проектування; надає пропозиції до навчальної частини коледжу щодо голів ЕК;
- ◆ складає розклад роботи ЕК (за місяць до початку роботи), узгоджує його з головою ЕК;
- ◆ надає до ЕК зведені відомості про виконання студентами всіх вимог навчального плану і одержання ними оцінок з теоретичних дисциплін, курсових робіт та практик;
- ◆ контролює хід дипломного проектування, а також роботу членів ЕК;
- ◆ складає розклад консультацій керівників і консультантів ДП та графіки проміжного контролю, проводить (у разі необхідності) попередній захист ДП;
- ◆ готує приміщення для роботи Екзаменаційної комісії, необхідну документацію та технічні засоби для захисту ДП.

**Завідувач відділення** подає на затвердження директору накази:

- ◆ про призначення керівників та закріплення за студентами-випускниками тем дипломних проектів (не пізніше, ніж за два тижні до початку проходження переддипломної практики);
- ◆ про відрахування студентів, які не склали залік з переддипломної практики;
- ◆ про заміну керівників дипломних проектів (за необхідності);
- ◆ про недопущення студентів до захисту дипломних проектів;
- ◆ про відрахування студентів, які не захистили дипломні проекти;
- ◆ про допуск осіб до повторного захисту студентів, які з поважних причин не змогли пройти його у встановлений термін.

Навчальна частина разом з завідувачем відділення готує документацію на отримання дипломів; у зазначений термін подає заявку на отримання дипломів у відповідній структурі; отримує дипломи і бланки додатків до дипломів; розподіляє їх у встановленому порядку; здійснює облік видачі дипломів і додатків до них, зокрема й зіпсованих, та звітує про їх використання перед керівництвом коледжу та відповідними органами.

### **Циклова комісія інформаційних технологій:**

- ◆ спільно з навчальною частиною здійснює контроль за ходом дипломного проектування;
- ◆ аналізує результати та якість дипломного проектування і розробляє пропозиції та заходи, спрямовані на підвищення якості освіти випускників, та спільно з керівниками дипломного проектування впроваджує їх у практику;
- ◆ спільно з навчальною частиною разом із завідувачем відділення готує необхідну інформацію для обговорення питань дипломного проектування на методичній та педагогічній радах;
- ◆ розробляє методичні рекомендації (вказівки) з дипломного проектування, які визначають вимоги до змісту, обсягу, оформлення дипломного проекту, порядку контролю за їх виконанням, підготовки до захисту з урахуванням специфіки спеціальності;
- ◆ розробляє теми дипломних проектів, заздалегідь ознайомлює із ними студентів до початку переддипломної практики, закріплює теми ДП за студентами;
- ◆ забезпечує студентів необхідними методичними матеріалами, довідковою літературою, комп'ютерною технікою, а також місця в лабораторіях для проведення експериментів за темами ДП;
- ◆ регулярно сприяє обговоренню на своїх засіданнях питань щодо організації та ходу дипломного проектування (не менш ніж два рази за період дипломного проектування);
- ◆ бере участь у складанні звітів про роботу ЕК, на вимогу голови ЕК надає необхідну інформацію з організації навчального процесу, його кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення, заходів щодо підвищення якості освіти випускників та освітньої діяльності циклової комісії (далі ЦК);
- ◆ обговорює на своїх засіданнях підсумки роботи ЕК, розробляє і впроваджує заходи щодо покращання організації дипломного проектування та підвищення якості ДП;
- ◆ рекомендує кращі дипломні проекти на конкурси.

### ***1.3. Обов'язки керівників, консультантів, рецензентів дипломних проектів та студентів-дипломників***

#### **Керівник дипломного проекту:**

- ◆ готує та видає студенту завдання на дипломне проектування за рекомендаціями та у визначені строки;
- ◆ видає рекомендації дипломнику щодо опрацювання необхідної літератури, нормативних і довідкових матеріалів, наукових видань за темою дипломного проекту;
- ◆ допомагає дипломнику скласти план-графік виконання ДП, затверджує та контролює реалізацію його виконання. У разі суттєвих недоліків, які можуть призвести до порушення встановлених термінів надання

дипломного проекту до ЕК, інформує завідувача відділення для прийняття відповідних заходів, зокрема й рішення про недопущення до захисту дипломного проекту;

- ◆ здійснює загальне керівництво дипломним проектуванням і несе відповідальність за наявність у проекті помилок системного характеру. У разі невиконання дипломником його рекомендацій щодо виправлення таких помилок, зазначає це у відгуку;

- ◆ контролює час, відведений на керівництво дипломним проектом, використовує для систематичних (не менше два рази на тиждень) консультацій, на яких дипломник інформує про стан виконання дипломного проекту, обговорюються можливі варіанти рішень, конкретизуються окремі пункти завдання та консультацій дипломника з усіх питань, крім тих, що відносяться до компетенції консультантів з окремих розділів дипломного проекту і перевірки виконаної роботи (частинами або в цілому);

- ◆ готує відгук з характеристикою діяльності студента під час виконання ДП і несе відповідальність за його об'єктивність. Відгук складається у встановленій формі із зазначенням головної мети дипломного проекту; відповідності виконаного ДП завданню; самостійності під час виконання ДП; рівня підготовленості дипломника до прийняття сучасних рішень; умінь аналізувати необхідні літературні джерела, приймати правильні рішення, застосовувати сучасні технології; загальної оцінки виконаного ДП, відповідності якості підготовки дипломника вимогам освітньо-професійної програми (ОПП) і можливості присвоєння йому відповідного ступеня; інші питання, які характеризують професійні якості дипломника;

- ◆ готує дипломника до захисту ДП, організовує попередній захист;

- ◆ присутній на засіданні ЕК під час захисту ДП, керівником якого він являється;

- ◆ здійснює перевірку в дипломних проектах дотримання норм і вимог, установлених у стандартній нормативно-технічній документації, правильності оформлення пояснювальної записки;

- ◆ здійснює перевірку в розроблених об'єктах дипломного проектування високого рівня стандартизації, уніфікації і типізації обладнання на основі типових проектів і проектних рішень;

- ◆ установлює відповідності дипломного проекту до індивідуального завдання надипломне проектування;

- ◆ здійснює перевірку зовнішнього вигляду проектної документації на охайність;

- ◆ інформує дипломників про виявлені помилки:

- контролює відповідність позначень конструкторських документів;
- контролює комплектність документації;
- контролює правильність виконання основних надписів;
- контролює правильність застосованих скорочених слів;
- контролює наявність і правильність посилань на стандарти;
- контролює правильність оформлення таблиць, схем, ілюстрацій, додатків;

- контролює відповідність одиниць вимірювання;
- контролює відповідність стандартів до текстових конструкторських документів, показників і розрахункових величин нормативним даним;
- відповідність виконання креслень вимогам стандарту ДСТУ на форматі, масштаби, зображення (види, розміри) конструкторських документів.

#### **Рецензент дипломного проекту:**

- ◆ на підставі направлення за підписом завідувача відділення отримує від дипломника проект для рецензування;
- ◆ ознайомлюється зі змістом пояснювальної записки та графічним матеріалом дипломного проекту, звертає увагу на науково-технічний рівень розробки, сучасності та раціональності прийнятих рішень, правильності розрахунків, використанню новітніх технологій, дотриманню вимог державних стандартів, готує рецензію у друкованому вигляді на стандартному бланку.

Рецензія складається у довільній формі із зазначенням відповідності дипломного проекту затвердженій темі та завданню; актуальності теми; реальності дипломного проекту (його виконання на замовлення підприємств, організацій тощо); глибини техніко-економічного обґрунтування прийнятих рішень; ступеня використання сучасних досягнень науки, техніки, виробництва, інформаційних та інженерних технологій; оригінальності прийнятих рішень та отриманих результатів; правильності проведених розрахунків і технологічних рішень; наявності і повноти підтвердження прийнятих рішень; якості виконання пояснювальної записки, відповідності креслень вимогам чинних стандартів; можливості впровадження результатів дипломного проекту; недоліків та оцінки дипломного проекту за 4-бальною шкалою і можливості присвоєння дипломнику відповідного ступеня (формулювання згідно з чинними нормативними документами).

Рецензія не повинна дублювати відгук керівника, бо відгук – це характеристика професійних і громадянських якостей дипломника та його роботи в процесі дипломного проектування, а рецензія – це характеристика якості безпосередньо дипломного проекту.

Випадки їх повного збігу свідчать про формальний підхід до рецензування і повинні своєчасно виявлятися завідувачем відділення, який має вжити заходи що до недопущення цього. Одним із них є вилучення відгуку керівника з проекту, що направляється на рецензування. Якщо рецензент є працівником іншої організації (іншого ВНЗ, підприємства, установи тощо), то на бланку рецензії ставиться печатка цієї організації, яка засвідчує його підпис. Негативна оцінка проекту, яка може бути висловлена в рецензії, не є підставою до недопущення його захисту в ЕК.

#### **Студент-дипломник має право:**

- ◆ вибирати тему дипломного проекту з числа запропонованих керівником ДП або запропонувати власну тему з необхідним обґрунтуванням доцільності її розробки і можливості виконання. У разі необхідності може ініціювати питання про зміну теми



дипломного проекту чи керівника, але не пізніше одного тижня з початку дипломного проектування. У всіх випадках він звертається з відповідною заявою на ім'я завідувача відділення;

- ◆ користуватися лабораторною та інформаційною базою коледжу;
- ◆ отримувати консультації керівника проекту;
- ◆ самостійно вибрати варіанти вирішення завдань дипломного проектування;
- ◆ на попередній, первісний або повторний (у ЕК) захист дипломного проекту;
- ◆ звертатися (в усній або письмовій формі) до голови ЕК, керівництва коледжу зі скаргами або апеляціями щодо порушення його прав.

#### **Студент-дипломник зобов'язаний:**

- ◆ своєчасно вибрати тему дипломного проекту та отримати конкретні завдання від керівника проекту на збір та опрацювання матеріалів, необхідних для дипломного проектування;
- ◆ під час переддипломної практики, крім виконання її програми, ознайомитися з практичною реалізацією питань організації та управління виробництвом (підприємством, фірмою тощо), охороною праці, вирішенням питань екології, безпеки життєдіяльності, техніко-економічних і спеціальних питань за темою дипломного проекту;
- ◆ після складання та захисту звіту про переддипломну практику отримати у керівника завдання на дипломне проектування за встановленою формою та затверджене заступником директора з навчальної роботи, з'ясувати зміст, особливості та вимоги до виконання його окремих питань;
- ◆ скласти та узгодити з керівником проекту календарний план-графік виконання дипломного проектування з урахуванням трудомісткості розділів, необхідності перевірки матеріалів керівником, отримання відгуку керівника і рецензії та своєчасного надання повністю підготовленого і перевіреного та допущеного до захисту проекту не менш ніж за два дні до його захисту в ЕК;
- ◆ регулярно, не менше одного разу на тиждень, інформувати керівника про стан виконання проекту відповідно до плану-графіка, надавати на його вимогу необхідні матеріали для перевірки;
- ◆ самостійно виконувати індивідуальний проект або індивідуальну частину до дипломного проекту;
- ◆ під час розробки питань враховувати сучасні досягнення науки і техніки, приймати оптимальні рішення;
- ◆ під час проведення розрахунків чи обробки інформації використовувати сучасні комп'ютерні технології;
- ◆ відповідати за якість оформлення пояснювальної записки та графічного матеріалу, їх відповідність методичним рекомендаціям (вказівкам) з дипломного проектування, існуючим нормативним документам та державним стандартам;
- ◆ дотримуватися календарного плану-графіка виконання дипломного

проекту, встановлених правил поведінки в лабораторіях і кабінетах, своєчасно та адекватно реагувати на зауваження та рекомендації керівника дипломного проекту;

- ◆ у встановлений термін подати проект для перевірки керівнику після усунення його зауважень повернути керівнику для отримання його відгуку;
- ◆ отримати всі необхідні підписи, які передбачені у пояснювальній записці, а також резолюцію завідувача відділенням про допуск до захисту;
- ◆ особисто подати дипломний проект рецензенту; на його вимогу надати необхідні пояснення з питань, які розглядалися в дипломному проекті;
- ◆ ознайомитися зі змістом відгуку керівника і рецензії та підготувати (у разі необхідності) аргументовані відповіді на їх зауваження під час захисту дипломного проекту у ЕК. Вносити будь-які зміни або виправлення в дипломний проект після отримання відгуку керівника та рецензії забороняється;
- ◆ за рішенням навчальної частини або з власної ініціативи та за згодою керівника проекту пройти попередній захист дипломного проекту;
- ◆ у строк, визначений завідувачем відділення, надати дипломний проект до ЕК;
- ◆ своєчасно прибути на захист дипломного проекту або попередити завідувача відділенням (голову ЕК) – про неможливість присутності на захисті із зазначенням причин та наступним наданням документів, які засвідчують поважність причин. У разі відсутності таких документів ЕК може бути прийнято рішення про не атестацію його як такого, що не з'явився на захист ДП без поважних причин, з подальшим відрахуванням з коледжу. Якщо студент не мав змоги заздалегідь попередити про неможливість своєї присутності на захисті, але надав необхідні виправдані документи, ЕК може перенести дату захисту.

#### ***1.4. Тематика, види та структура дипломних проектів***

Теми дипломних проектів розробляє циклова комісія інформаційних технологій з урахуванням специфіки спеціальності, вимог Стандартів фахової передвищої освіти (за наявності), ОПП для освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», власного досвіду керівництва дипломним проектуванням; замовлень і рекомендацій виробничих підприємств. Теми ДП повинні бути актуальними, відповідати сучасному рівню науки, техніки і технологій. Назва теми повинна бути, за можливості, короткою, чітко і конкретно відображати мету та основний зміст проекту і бути однаковою в наказі директора про закріплення тем і керівників за студентами, завданні на ДП, титульному аркуші пояснювальної записки, кресленнях, документах ЕК та в додатку до диплома. У назві ДП, яка зазначається у бланку завдання, наказі

про закріплення теми, протоколі ЕК, заліковій книжці студента та в додатку до диплома не дозволяється використовувати скорочення (абревіатури), крім загальноприйнятих. Для того, щоб студенти могли обрати тему відповідно до їх уподобань, власних можливостей, максимального використання матеріалів курсового проектування, практичного досвіду роботи за фахом (для студентів, які поєднують навчання з роботою на підприємствах, в установах, фірмах тощо), кількість тем не менш ніж на 20% повинна перевищувати кількість дипломників, а переважна більшість присвячуватися розробці реальних ДП. Формування тематики дипломного проектування завершується за 1,5-2 місяці до початку переддипломної практики, розглядається й ухвалюється на засіданні ЦК та затверджується заступником директора з навчальної роботи.

Керівники дипломного проектування повинні створити всі умови для своєчасного ознайомлення студентів-випускників з тематикою ДП, надати необхідну допомогу у виборі теми, яка відповідає інтересам та можливостям кожного з них. Вибір теми ДП здійснюється за заявою студента за довільною формою на ім'я завідувача відділення та узгодженою з керівником проекту. Корекція або зміна теми ДП допускається, як виняток, після проходження студентом переддипломної практики та захисту звіту за її результатами упродовж одного тижня.

**Дипломний проект (ДП)** – це вид кваліфікаційної роботи випускника певного освітньо-кваліфікаційного рівня, або освітньо-професійного ступеня.

Дипломні проекти можуть бути класифіковані:

◆ **за практичною спрямованістю** – академічні (навчальні); реальні.

Академічний навчальний дипломний проект передбачає вирішення студентом навчальних завдань, які потребують від нього певних знань і професійних умінь згідно з ОПП фахівця даного даного освітньо-професійного ступеня

Реальний дипломний проект – це такий, що відповідає хоча б одній із таких умов:

- тема проекту пов'язана з конкретною науково-дослідною роботою або виконана на замовлення і в інтересах зовнішніх організацій (установ, підприємств тощо), підтвердженням чого є наявність відповідно оформленого технічного завдання на дипломне проектування;
- результати проектування доведені до стану, що дозволяє використовувати їх для впровадження в науку, техніку, технології, сучасне виробництво. Підтвердженням цього є наявність або акту про впровадження результатів, підписаного членами повноважної комісії і завіреного печаткою підприємства (організації, науково-дослідної установи тощо), або запиту підприємства на передачу (на підставі акту про передачу) матеріалів дипломного проекту;

◆ **за характером виконання:** індивідуальні, комплексні.

Індивідуальний дипломний проект є найпоширенішим видом і передбачає самостійну роботу студента над темою дипломного проектування під керівництвом викладача.

Комплексний дипломний проект виконується, коли тема дипломного проектування за обсягом та (або) змістом потребує залучення групи студентів. Усі складові частини комплексного дипломного проекту повинні бути логічно завершені та не дубльовані за змістом частини, яка виконується за індивідуальним завданням кожним студентом. Також необхідна наявність загальної частини, що зв'язує окремі частини до єдиного проекту і визначає його комплексність.

Завдання з урахуванням рекомендацій та вимог, наведених нижче, підписується головою ЦК, затверджується заступником директора з навчальної роботи та видається дипломнику перед початком переддипломної практики.

У завданні мають бути визначені:

- ◆ тема дипломного проекту та наказ, яким вона затверджена (вписується після отримання наказу навчальної частини);
- ◆ термін здачі студентом закінченого проекту, який встановлюється з урахуванням часу, необхідного для отримання відгуку керівника, візи завідувача відділенням про допуск до захисту, рецензії на ДП та подання завідувачу відділенням не пізніше, ніж за два дні до захисту;
- ◆ перелік питань, які повинні бути розроблені: вказуються конкретні завдання з окремих частин проекту (основної, спеціальної, економічної, охорони праці та навколишнього середовища та інших (за необхідності), послідовність та зміст яких визначають фактично програму дій дипломника та майбутню структуру пояснювальної записки).

Завдання підписується керівником ДП, який несе відповідальність за реальність виконання та збалансованість його обсягу часом, відведеним на дипломне проектування, а також студентом, який своїм підписом засвідчує дату отримання завдання для виконання. Завдання є необхідною складовою пояснювальної записки. Внесення до нього суттєвих змін допускається, як виняток, рішенням ЦК на прохання керівника ДП тільки протягом тижня від початку дипломного проектування.

### **Загальні вимоги до структури, обсягу та змісту дипломного проекту**

Дипломний проект складається з пояснювальної записки та обов'язкового графічного матеріалу (креслень, схем, програмного коду, тощо). Крім того, під час захисту може використовуватись додатково демонстраційний матеріал в графічному (на папері, плівках), електронному (відеоматеріали, мультимедіа, презентації тощо) або натурному (моделі, макети, зразки виробів тощо) вигляді.

Обсяг пояснювальної записки має бути в межах 80-100 сторінок формату А4 рукописного тексту або 60-75 сторінок тексту, роздрукованого на принтері (комп'ютерний набір тексту здійснюється з інтервалом 1,5). До дипломного проекту після титульного аркуша підшивається рецензія та відгук керівника. Верстка пояснювальної записки має бути виконана згідно державних стандартів.

Пояснювальна записка до дипломного проекту повинна у стислій та чіткій формі розкривати творчий задум проекту, містити аналіз сучасного стану

проблеми, методів вирішення завдань проекту, обґрунтування їх оптимальності, методики та результати розрахунків і висновки з них; містити необхідні ілюстрації, графіки, діаграми, таблиці, схеми, малюнки та ін. У ній мають бути відсутні загальновідомі положення, зайві описи, виведення складних формул тощо. Текст пояснювальної записки складається державною мовою в друкованому вигляді відповідно до основних положень стандарту навчального закладу СТП.01-05.

**Структура пояснювальної записки** умовно поділяється на вступну, теоретичну, практичну частини та додатки.

Вступна частина: титульний аркуш, завдання на дипломне проектування, зміст, вступ.

Основна частина (теоретична та практична) – розділи, які розкривають основний зміст проекту відповідно до переліку питань, наданих у завданні на дипломне проектування; техніко-економічне обґрунтування та питання організації виробництва; питання охорони праці, техніки безпеки, екології та охорони навколишнього середовища тощо: закінчення (загальні висновки); перелік посилань.

**Вступ** повинен відображати актуальність і новизну проекту та містити:

- ◆ обґрунтування необхідності нової розробки або удосконалення (модернізації) існуючого об'єкта проектування на основі аналізу сучасного стану проблеми за даними вітчизняної та зарубіжної науково-технічної літератури;
- ◆ обґрунтування основних проектних рішень або напрямків досліджень.

**Основна частина** пояснювальної записки повинна включати:

- ◆ розробку вимог до характеристик об'єкта проектування;
- ◆ вибір і обґрунтування оптимальності технічних рішень;
- ◆ вибір та обґрунтування можливих варіантів технічної реалізації та методів розробки складових проекту;
- ◆ техніко-економічне обґрунтування дипломного проекту, розрахунок економічного ефекту;
- ◆ пропозиції та заходи щодо забезпечення охорони праці, техніки безпеки;
- ◆ загальні висновки щодо відповідності отриманих результатів завданню на дипломне проектування та висунутим вимогам, можливість впровадження або застосування результатів.

Окремі розділи також можуть закінчуватися конкретними висновками.

**До додатків** виносять:

- ◆ технічне завдання на ДП;
- ◆ відомість дипломного проекту;
- ◆ специфікації;
- ◆ інші матеріали, які допомагають повніше і докладніше розкрити задум та шляхи реалізації проекту.

### **Порядок допуску дипломних проектів до захисту**

До захисту в ЕК допускаються дипломні проекти, теми яких затверджені

наказом директора, а структура, зміст та якість викладення матеріалу та оформлення відповідають вимогам методичних рекомендацій (вказівок), що підтверджено підписом керівника проекту та наявністю відгуку керівника ДП і рецензії.

Допуск до захисту ДП у ЕК здійснюється завідувачем відділення, який приймає позитивне рішення на підставі викладеного вище або підсумків попереднього захисту проекту, якщо це оформлено відповідним протоколом засідання ЦК. Допуск підтверджується візою завідувача відділення на титульному аркуші пояснювальної записки. Списки студентів, допущених до захисту, затверджуються директором коледжу. Проекти, в яких виявлені принципові недоліки у прийнятих рішеннях, обґрунтуваннях, розрахунках та висновках, суттєві відхилення від вимог державних стандартів, до захисту в ЕК не допускаються. Рішення про це приймається на засіданні ЦК, витяг з протоколу якого разом зі службовою запискою завідувача відділення подаються директору для підготовки матеріалів до наказу про відрахування студента.

## **2. Організація і проведення захисту дипломних проектів**

### **Порядок комплектування ЕК**

Державна екзаменаційна комісія створюється щорічно у складі голови та членів комісії. Головою ЕК призначається висококваліфікований фахівець з відповідної спеціальності в цій галузі виробництва або провідний науковець чи науково-педагогічний працівник зі спеціальності, які не є співробітниками навчального закладу.

Голова ЕК зобов'язаний:

- довести до членів ЕК основні завдання та вимоги щодо державної атестації студентів, критерії оцінки якості підготовки випускників, розклад роботи ЕК, особливості організації та проведення захисту ДП, права і обов'язки членів комісії;

- забезпечити роботу комісії відповідно до затвердженого розкладу;

- обов'язково бути присутнім на захисті ДП, на засіданнях комісії під час обговорення результатів захисту проектів, виставлення оцінок, вирішення питань про присвоєння освітнього рівня, професійної кваліфікації та видачі дипломів державного зразка або відмові у їх видачі (з необхідною аргументацією);

- розглядати заяви або скарги студентів з питань порушення прав або необ'єктивної оцінки під час захисту ДП та приймати відповідні рішення;

- контролювати роботу секретаря комісії щодо підготовки необхідних документів до початку роботи комісії та оформлення протоколів;

- скласти звіт про результати роботи ЕК і після обговорення його на заключному засіданні надати директору.

Членами ЕК повинні бути провідні викладачі спеціальних дисциплін, які здійснюють підготовку фахівців з спеціальності 123 “Комп’ютерна інженерія”.

До складу ЕК можуть входити замовники випускників – представники відповідних підприємств, організацій, фірм і т.д.. Пропозиції щодо складу ЕК

готує навчальна частина.

Для забезпечення роботи ЕК усіма необхідними документами і матеріалами, а також для ведення протоколів призначається секретар, який:

- веде протоколи засідань, робить записи в залікових книжках студентів про результати державної атестації і надає їх на підпис голові і членам ЕК;
- подає в навчальну частину підсумки захисту ДП;
- здає протоколи ЕК у навчальну частину та відділ кадрів, а захищені ДП – на зберігання згідно з "Інструкцією з обліку та зберігання дипломних (курсівих) проектів (робіт)" в архів коледжу;
- надає допомогу голові ЕК у підготовці та оформленні звіту.