

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ**



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до проходження переддипломної
практики
для студентів освітнього рівня Магістр
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»
освітня програма - «Геодезія»

Одеса-2018

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні науково-методичної комісії факультету ЕкУБ, протокол № 5 від 22. 12. 2018 р.

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри «Геодезія та землеустрій», протокол № 4 від 16 листопада 2018 р.

Укладачі: к.т.н., проф. Юрковський Р.Г.
к.т.н., проф. Нахмуров О. М.
к.т.н., проф. Третенков В.М.
ст. викл. Шишколова Н. Ю.
ас Захарчук В. В.

Рецензенти:
зав. кафедри Геодезії та природокористування
Одеського державного аграрного університету,
к.т.н., доцент
зав. кафедри Землеустрій і кадастр
Одеської державної академії будівництва
та архітектури, к.т.н., доцент

І.Р.Александровський

С.Г. Хропот

Подано загальні положення про переддипломну практику, її мету і завдання. Наведено зміст практики, організацію і керівництво практикою.

Дано рекомендації щодо збирання матеріалів для дипломного проектування, проведення науково-дослідної роботи, а також ведення щоденника і складання звіту про практику, підведення її підсумків. - Одеса, 2018. – 35 с.

Відповідальний за випуск: зав. кафедри «Геодезія та землеустрій»,
к.т.н., професор. Юрковський Р.Г.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЗАВДАННЯ І ЗМІСТ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	4
1.1. Загальні положення переддипломної практики	4
1.2. Мета і завдання переддипломної практики	4
1.3. Зміст переддипломної практики	5
1.4. Економіка будівництва	6
1.5. Науково-дослідна робота	6
2. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПЕРЕДДИПЛОМНОЮ ПРАКТИКОЮ	7
2.1. Вимоги до організації і керівництва переддипломною практикою	7
2.2. База переддипломної практики	8
2.3. Натурні та науково-дослідницькі роботи під час переддипломної практики	9
2.4. Рекомендації по збору інформації для подальшого виконання дипломної роботи	9
3. ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ПІД ЧАС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	13
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	13
5. ЗВІТНІСТЬ ПРО ПЕРЕДДИПЛОМНУ ПРАКТИКУ	14
6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	15
ЛІТЕРАТУРА	17
ДОДАТОК А	18
ДОДАТОК Б	19
ДОДАТОК В	21

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЗАВДАННЯ І ЗМІСТ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

1.1. Загальні положення про переддипломну практику

Переддипломна практика є невід'ємною складовою частиною навчального процесу при підготовці фахівців зі спеціальності 193 «Геодезія і землеустрій», освітня програма - «Геодезія».

Основою для проходження переддипломної практики є наказ ректора академії про направлення студентів на підприємства – бази практики. Тривалість переддипломної практики становить 4 тижні (180 академічних годин)

Студенти проходять переддипломну практику у спеціалізованих топографо-геодезичних, будівельних організаціях різних форм власності, у місцевих органах земельних ресурсів, науково-дослідних та проектних інститутах землеустрою, землевпорядних організаціях та на підприємствах різних форм власності і господарювання, основним видом діяльності яких є виконання робіт по інженерно-геодезичному забезпеченню вишукувань, будівництва і експлуатації інженерних будівель і споруд.

Під час проходження переддипломної практики студенти повинні оволодіти виробничими навичками в галузі розробки методів і засобів знімання місцевості, комунікацій та інженерно-геодезичного забезпечення будівництва і монтажу технологічного обладнання, а також з'ясувати вимоги та порядок оформлення технічної документації за результатами виконання робіт в умовах конкретного підприємства – бази практики.

Програмою переддипломної практики передбачено збір матеріалів і документації, що стануть вихідними для дипломного проектування, проведення польових та камеральних робіт, наукових досліджень, ознайомлення з технологічними особливостями виконання окремих видів робіт, умовами забезпечення охорони праці та техніки безпеки, іншими аспектами виробничого характеру за темою дипломного проекту. Конкретний перелік питань, які повинен з'ясувати студент під час проходження переддипломної практики, визначає керівник практики від навчального закладу.

1.2. Мета і завдання переддипломної практики

Метою переддипломної практики є поглиблення теоретичних знань, набутих студентами під час навчання в академії, набуття і закріплення нових знань, оволодіння сучасними методиками і технологіями виконання робіт, оформлення, погодження та затвердження результатів виробничої діяльності підприємства – бази практики.

Основне завдання переддипломної практики полягає у наступному:

- вивчення і виконання функціональних обов'язків інженера-геодезиста;
- придбання навичок самостійного вирішення питань організації інженерно-геодезичних робіт під час вишукувань, будівництва і експлуатації інженерних будівель і споруд;
- складання кошторисів, оформлення результатів виконаних робіт, їх погодження та затвердження;
- планування і управління виробництвом робіт, управління колективами виробничих підрозділів;
- вивчення аналізу виробничих питань відповідно до переліку, наведеного в розділі «Зміст практики»;
- виконання науково-дослідної роботи відповідно до виданого завдання;

- збір, узагальнення та аналіз інформації для подальшого виконання випускної кваліфікаційної роботи.

1.3. Зміст переддипломної практики

Зміст переддипломної практики для кожного студента індивідуально визначає керівник практики від кафедри інженерної геодезії. Нижче наведено примірний перелік практичних завдань на період проходження переддипломної практики:

- топографо-геодезичне та картографічне забезпечення інженерно-геодезичних робіт (робота з базами даних, оброблення даних);
- проведення інженерно-геодезичних вишукувань;
- розроблення проекту геодезичних робіт;
- погодження та затвердження проектів інженерно-геодезичних робіт та іншої інженерно-геодезичної документації;
- винесення в натуру проектних рішень;
- організація інженерно-геодезичних робіт і управління ними, забезпечення умов охорони праці та техніки безпеки.

Залежно від виробничої необхідності підприємства – бази практики, під час проходження переддипломної практики студент може залучатися до практичного виконання наступних робіт: створення планової мережі та визначення координат опорних пунктів.

Виконуючи обов'язки дублера інженера-геодезиста безпосередньо на будівельному майданчику, студент повинен вести щоденник за встановленою формою, в якому протягом кожного дня описувати виконану роботу, заносити всі відомості, схеми, замальовки, необхідні для звіту.

Під час практики студент зобов'язаний детально ознайомитися і вивчити проектно-кошторисну документацію об'єкта, на якому проходить практику, і набути навичок технічного і організаційно-економічного керівництва виробничими процесами.

З цією метою студент повинен навчитися:

- користуватися і працювати з проектною документацією і змінами до неї в частині геометричних розмірів конструкцій (об'єктів) і технології будівельного виробництва, проектами виконання робіт, технологічними картами, графіками виконання робіт,
- організовувати виконання геодезичних робіт при зведенні будинків і споруд;
- здійснювати контроль геодезичних вимірів в процесі зведення будинків і споруд;
- виконувати геодезичні знімання і складання технічної виконавчої документації, що фіксує відхилення від проектних розмірів;
- виконувати спостереження за деформаціями будинків і споруд в період будівництва і експлуатації;
- виконувати розрахунок, що вимагає точності геодезичних вимірювань, які виконуються на всіх стадіях будівництва об'єктів;
- виконувати розмічування будівлі (об'єкта) і його конструктивних елементів на місцевості із застосуванням сучасних прогресивних геодезичних приладів і інструментів;
- приймати основні геодезичні осі і висотні репери будинків і споруд у відповідності до генерального плану будівництва від організацій, що здійснюють винос проектів детального планування на місцевості;

- забезпечувати закріплення головних розмічувальних осей будинків і споруд на місцевості з належним ступенем надійності і довгострокового збереження з забезпеченням безперешкодного ведення будівельно-монтажних робіт;
- складати і оформляти наряди, виробничі калькуляції, акти на приховані роботи, акти приймання-здачі виконаних робіт, журнал виробництва робіт і іншу техніко-економічну документацію ділянки;
- розраховувати і аналізувати показники продуктивності праці, заробітної плати, витрати матеріально-технічних ресурсів та інші техніко-економічні показники ділянки;
- вивчати місцеві умови будівництва (технологічні та кліматичні характеристики, умови постачання будівельного об'єкта енергією, водою і ін.);
- вміти читати технічні (техно-робочі) проекти, робочі креслення, кошториси, документації по організації будівництва, порядку обліку виконаних робіт.

У розділі необхідно розглянути і викласти в звіті по практиці такі питання:

1.4 Економіка будівництва

Необхідно вивчити і викласти в звіті по практиці:

- склад витрат на виробництво певних видів геодезичних робіт;
- організацію оплати праці;
- договірні взаємини і порядок розрахунків за виконання геодезичних робіт;

1.5 Науково-дослідна робота

Науково-дослідна робота проводиться студентами на основі індивідуальних завдань у формі виконання наукового дослідження стосовно до теми ВКР з урахуванням раніше виконуваних дослідних робіт (курсового проектування) і оформляється у вигляді реферату.

Тематика науково-дослідної роботи затверджується керівником практики з врахуванням наукового напрямку кафедри інженерної геодезії і науково-дослідницької магістерської роботи студента на 5-6 курсі.

В якості додатково рекомендованих науково-дослідницьких тем можуть бути такі:

- геодезичний моніторинг за осіданнями і кренами будинків і споруд;
- закладка геодезичної мережі для спостереження за деформаціями берегових укріплень морських портів та водоймищ;
- розробка проектів опорної геодезичної мережі на міських територіях та промислових підприємствах для забезпечення планово-висотною основою будівництв і експлуатації будинків і споруд;

Усі роботи студент-практикант повинен виконувати на виробництві згідно з чинними інструкціями, вказівками та іншими нормативними матеріалами і документами, попередньо добре вивчивши їх.

Керівники організацій та підрозділів, в яких студент проходить виробничу практику, залучаючи студента до виконання практичних завдань, повинні виділити робочий час, необхідний студенту для збирання документів і матеріалів, передбачених програмою і завданням на практику.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПЕРЕДДИПЛОМНОЮ ПРАКТИКОЮ

2.1. Загальні вимоги до організації і керівництва переддипломною практикою

Відповідальність за організацію, проведення та контроль якості переддипломної практики покладається на завідувача кафедри інженерної геодезії та на декана факультету ЕкУБ. Направлення студентів на переддипломну практику здійснюється за наказом ректора академії.

Навчально-методичне керівництво практикою, а також контроль за виконанням робочої програми практики, здійснюють керівники практики (від кафедри інженерної геодезії та від бази практики). Керівник практики від кафедри інженерної геодезії призначається з числа викладачів кафедри наказом ректора академії, а від бази практики – наказом керівника підприємства – бази практики. Як правило, керівником переддипломної практики від кафедри призначається викладач, який у майбутньому буде керівником дипломного проектування.

Теми дипломних проектів та їх керівників на кафедрі інженерної геодезії визначають перед початком проходження переддипломної практики. Завідувач кафедри інженерної геодезії за декілька днів до початку переддипломної практики проводить загальні збори студентів-практикантів, де надає інформацію і роз'яснення щодо майбутньої практики та дипломного проектування. Конкретні завдання на переддипломну практику (перелік необхідних документів та матеріалів, які необхідно зібрати студенту, проведення натурних та науково-дослідницьких робіт, виконання інших індивідуальних робіт) визначає керівник практики від кафедри.

На керівника переддипломної практики від кафедри покладаються наступні повноваження:

- перед початком практики проводить контроль відповідності підготовленості бази практики меті і завданням переддипломної практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед від'їздом студентів на практику: інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, надання студентам-практикантам необхідних документів (направлення, програму практики, щоденник, календарний план, індивідуальне завдання, методичні рекомендації тощо);
- повідомляє студентів про систему звітності з практики, прийняту на кафедрі, загальні вимоги до оформлення письмового звіту, переліку документів та матеріалів, необхідних для дипломного проектування;
- у тісному контакті з керівником від бази практики забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою;
- контролює забезпечення нормальних умов праці і побуту студентів та проведення з ними обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;
- контролює виконання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, веде або організовує ведення табеля відвідування студентами бази практики;
- проводить перевірку повноти і якості звітних матеріалів за результатами практики, їх оцінювання, приймає участь у роботі комісії із захисту звітів з переддипломної практики;
- подає завідувачу кафедри письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо її поліпшення.

Керівник переддипломної практики від бази практики відповідає за забезпечення необхідних виробничих умов для проходження практики, на прохання студента надає йому консультації з питань, передбачених програмою практики.

Студенти-практиканти при проходженні переддипломної практики зобов'язані:

- до початку практики одержати у керівника практики від кафедри консультації та роз'яснення щодо умов проходження практики, індивідуальні завдання на практику, змістовне наповнення та загальні вимоги до оформлення звіту з практики;
- своєчасно прибути на базу практики, дотримуватись встановлених там правил внутрішнього розпорядку;
- доброякісно і своєчасно виконувати завдання, передбачені програмою і календарним планом практики та вказівками керівників практики;
- дотримуватись встановлених вимог використання технічних засобів і технологій робіт, правил з безпеки життєдіяльності;
- нести відповідальність за якість виконання доручених їм робіт;
- брати участь у раціоналізаторській, науково-дослідній роботі виробничого підрозділу.
- своєчасно оформити звітні матеріали та скласти залік з практики.

На час проходження переддипломної практики на студента-практиканта поширюється трудове законодавство, правила щодо безпеки життєдіяльності і внутрішній розпорядок, прийнятий у організації, де він проходить практику. За наявності на базі практики вакантних місць, студенти-практиканти можуть бути зараховані на штатні посади з оплатою праці, якщо робота на цих посадах відповідає вимогам програми практики. При цьому, не менше 50 відсотків часу відводиться на загально професійну підготовку за програмою практики. У разі порушення студентом-практикантом правил внутрішнього розпорядку на базі практики, керівник практики має право накладати стягнення на студента згідно з чинним Кодексом законів про працю, та письмово повідомляє академію для вжиття відповідних заходів до студента.

2.2. База практики

Переддипломну практику студент може проходити у виробничих підрозділах, з якими студент підтримує трудові відносини, або на підприємствах, в установах та організаціях, куди студент планує працевлаштовуватися після отримання диплома спеціаліста.

Переддипломну практику студент-практикант проходить на підприємстві – базі практики, основною діяльністю якого є виконання інженерно-геодезичних робіт. У якості бази практики можуть бути:

- спеціалізовані топографо-геодезичні, будівельні організації різних форм власності;
- відділи головних управлінь земельних ресурсів у області;
- виробничі підрозділи науково-дослідних та проектних інститутів, інші підприємства, установи, організації публічної власності, які реально виконують роботи по інженерно-геодезичному забезпеченню вишукувань, будівництва і експлуатації інженерних будівель і споруд ;

Студенти можуть самостійно підбирати для себе місце проходження практики і пропонувати його для затвердження.

Конкретний перелік баз практики кафедра інженерної геодезії затверджується на засіданні кафедри не пізніше як за два місяці до початку переддипломної практики

З кожним підприємством – базою практики Академія укладає окрему угоду на проведення практики. Така угода є юридичною підставою для направлення студента на проходження переддипломної практики.

2.3. Натурні та науково-дослідницькі роботи під час переддипломної практики

Натурні та науково-дослідницькі роботи під час переддипломної практики є важливим аспектом підготовки фахівців з геодезії. Відповідно до отриманого від керівника завдання, студент-практикант, у період проходження переддипломної практики, збирає документи та матеріали, проводить заплановані проектно-розрахункові, натурні та науково-дослідницькі роботи.

Отримані результати зазначених робіт є невід’ємною складовою звіту з практики та дипломного проектування. Крім того, результати науково-дослідницьких робіт можуть слугувати основою для написання наукової статті чи виступу на науковому семінарі

2.4. Рекомендації по збору інформації для подальшого виконання дипломної роботи

Під час проходження переддипломної практики студент збирає вихідні документи і матеріали, проводить експериментальні та розрахунково-графічні роботи необхідні для написання та захисту дипломного проекту.

Матеріали практики повинні бути основою для дипломного проектування, тому збір матеріалів повинен здійснюватися студентами протягом усієї практики.

До матеріалів для дипломного проектування відносяться:

- фізико-географічні і економічні відомості про район робіт;
- відомості про комплекс інженерно-геодезичних робіт;
- відомості про топографо-геодезичну вивченість;
- відомості про технічні вимоги і відомчі інструкції, що відносяться до виконуваних видів робіт;
- характеристика застосовуваних інструментів;
- викопіювання зі схем тріангуляції, полігонометрії, нівелювання, геодезичного обґрунтування;
- опис методики робіт і результати вимірів;
- способи зрівноваження, схеми зрівноваження, оцінка точності;
- зразки записів вимірів у журналах, зразки обчислювальних схем, зразки проведених обчислень;
- фотознімки і замальовки центрів знаків, процесів геодезичних вимірів;
- схеми спеціальних геодезичних побудов, розмічування основних мереж споруд, трас лінійних споруд;
- копії генеральних планів;
- відомості про методи планування геодезичних робіт, графіки робіт, розрахункова частина;
- результати спостережень за осіданнями і деформаціями споруд, земної поверхні, відомості, графіки;
- відомості про організацію робіт: розрахунок необхідної кількості виконавців і матеріально-технічного забезпечення;
- відомості про структуру геодезичної організації, у якій працює студент;
- питання техніки безпеки.

Нижче наведено рекомендований перелік матеріалів для дипломного проектування для різних типів споруд:

2.4.1 Матеріали з вишукувань і будівництва споруд лінійного типу

У підібраному матеріалі, необхідному для дипломного проектування, важливо мати відомості про вид і основні параметри проектованої споруди (дорога, трубопровід, канал, тунель, лінії електропередач), клас споруди, її довжину та інші технічні характеристики, що впливали на вишукувальні і будівельні роботи; матеріали економічних вишукувань на стадії ТЕО; ві-

домості про інженерно-геологічні умови (шурфи, свердловини); постійні і тимчасові водостоки, що перетинаються трасою (меженні і високі рівні, швидкості плину і витрати води, позовжні ухили). Крім того, необхідно мати схематичне креслення плану траси з показом магістрального ходу й обмірюваних у ньому кутів, ліній прив'язок до пунктів геодезичної основи, визначень дійсних азимутів, а також переходів через перешкоди; варіанти профілю усієї траси або її частини; відомості про використані інструменти, методику виробництва геодезичних вимірювань по магістралі; отримані і припустимі нев'язки; відомості про систему координат і висот; зразки звітної документації; малюнки знаків кріплення магістрального ходу (схематичні креслення, фотографії)

2.4.2 Матеріали з вишукувань опорних майданчиків, майданчиків підстанцій головних споруд, мостових переходів

Рекомендується мати відомості про схему планового і висотного обґрунтування; методику виробництва польових робіт і попередню оцінку точності результатів вимірювань; порядок відновлення траси перед початком будівництва; планову і висотну геодезичну основу для перенесення проекту траси в натуру; методи і точність виробництва розмічувальних робіт; матеріали виконавчого знімання; матеріали виробництва розмічувальних робіт на мостових переходах; геодезичну основу розмічування, методику робіт, інструменти, точність.

Крім перерахованого, необхідно зібрати відомості про кошторисну і фактичну вартість геодезичних робіт; вимоги з техніки безпеки згідно інструкцій чи настанов (автор, точна назва, місто, видавництво, рік видання); перелік найбільш важливих вимог діючої інструкції.

2.4.3 Матеріали з трас каналів, гідротехнічних і транспортних тунелів

Додатково збираються наступні відомості:

- **(канали):** короткі відомості про призначення каналу (судноплавний, іригаційний) його довжина, споруди на каналі; варіанти позовжнього профілю каналу і форми поперечного перерізу каналу; схема геодезичного обґрунтування уздовж осі каналу; задана точність при виробництві знімальних і розмічувальних робіт уздовж траси каналу і при визначенні ухилів водної поверхні;
- **(тунелі):** характеристика тунелю, що споруджується : призначення, довжина, габарити, основні елементи траси тунелю в плані й у профілі, проект організації робіт, задана точність збірки зустрічних вибоїв; матеріали вишукувань: схема планового і висотного обґрунтування зйомок, масштаби і методи зйомок, закріплення геодезичних пунктів; геодезична основа для перенесення проекту траси тунелю в натуру: планові і висотні геодезичні мережі на поверхні (схема мережі), система координат і висот, поверхня відносності, точність опорної геодезичної мережі, методи орієнтування підземних виробок, інструменти; ходи підземної полігонометрії, їх точність; контроль виконання геодезичних робіт на різних стадіях будівництва, отримана точність, матеріали виконавчих зйомок.

2.4.4 Матеріали з вишукувань споруд площинного типу

До них відносяться промислові підприємства, заводи, населені пункти і міста, аеродроми, майданчики гідровузлів, території, які відводяться під водоймища, прибережні і руслові ділянки річок, акваторії озер, водоймищ; найбільш важливим кінцевим документом є великомасштабний топографічний план.

У матеріалах про площинні споруди повинні бути відомості:

з тріангуляції

- призначення, задана точність визначення координат пунктів;
- схема мережі з зазначенням обмірюваних, кутів, нев'язок;
- матеріали попередньої оцінки точності;
- схема прив'язки тріангуляції до державної мережі,
- поверхня відносності;
- конструкція центрів і знаків (замальовки, фото);
- матеріали вирівнювання й оцінки точності;

- характеристика інструментів і результати їх досліджень;
- копії журналів спостережень і відомостей приведених напрямків.

з полігонометрії і аналітичних мереж

- призначення, задана точність визначення координат пунктів;
- схема полігонометричних ходів із зазначенням величин вимірюваних сторін, кутів;
- копії польових журналів вимірювання кутів і ліній (вибірково, як зразки);
- схема аналітичних мереж із зазначенням величин обмірюваних кутів;
- характеристика точності обмірюваних кутів і ліній, розміри отриманих нев'язок;
- відомості про умови польових вимірювань;
- ескізи конструкції ґрунтових і стінних реперів і їх фотознімки;
- матеріали попередньої оцінки точності результатів кутових і лінійних вимірювань, а також точності координат пунктів, що визначаються;
- матеріали вирівнювальних обчислень;
- характеристика інструментів на основі результатів їх досліджень.

з висотних мереж

- призначення нівелювання, задана точність визначення позначок або перевищень;
- схема ходів із зазначенням вихідних реперів, обмірюваних перевищень, числа станцій або довжин ходів, отриманих нев'язок;
- копії польових журналів нівелювання (вибірково);
- метод вирівнювання і оцінка точності;
- конструкція реперів (ескізи, фото і т.п.);
- характеристики нівелірів і рейок, результати їх дослідження.

зі знімального обґрунтування і топографічних знімків

- призначення знімального обґрунтування;
- необхідна точність визначення координат пунктів знімального обґрунтування і зйомки контурів рельєфу;
- схема ходів і результати вимірювань;
- використані інструменти (теодоліти, віддалемірні насадки, нівеліри, рейки) та результати їх досліджень;
- призначення топографічного плану;
- розміри площ, що знімаються, масштаби знімків і висота перетину рельєфу;
- метод знімання, інструменти, точність робіт;
- польовий контроль і основні вимоги інструкції до результатів контролю;
- кошторисна та фактична вартість робіт.

Крім того, необхідно виписати основні вимоги з інструкцій, настанов, вказівок з техніки безпеки, яких дотримувалися в ході виконання робіт (повне найменування роботи, автор, рік видання).

2.4.5 Матеріали з геодезичного забезпечення будівництва гідровузлів і водоймищ

додатково необхідно мати:

- відомості про основні параметри ГЕС: потужність станції й окремих агрегатів, напір, річний виробіток електроенергії;
- схему гідровузла і схему розміщення споруд, що входять у його склад (греблі, будинки ГЕС, водозливу, шлюзів, каналів, портів і ін.);
- дані про будівельні обсяги земляних, скельних, бетонних робіт;
- відомості про геологічну характеристику майданчика;
- схеми планових і висотних геодезичних мереж на майданчику;
- дані про водоймище (площа затоплення, обсяг водоймища, відомості про криву підпору);
- основні види топографо-геодезичних робіт, на водоймищі і способи визначення зони затоплення;

- дані зі складання подовжнього профілю річки.

2.4.6 Матеріали з геодезичних робіт при будівництві інженерних споруд

- призначення споруд (населеного пункту);
- схема розміщення будинків, цехів, наземних і підземних комунікацій, розрізи, профілі і характер забудови;
- матеріали розмічувальних мереж: триангуляції, полігонометрії, будівельної сітки (схема побудови і точність координат пунктів, які визначаються, метод створення);
- застосовувані інструменти;
- результати вимірювань;
- конструкція центрів;
- спосіб вирівнювання;
- система координат;
- схеми вимірювань і методика перенесення у натуру основних, допоміжних і монтажних осей споруд, червоних ліній забудови, осей проїздів;
- схему розміщення і конструкцію знаків кріплення осей;
- розрахунки по обґрунтуванню точності розмічувальних робіт;
- зразки розмічувальної та виконавчої документації;
- креслення окремих будівельних конструкцій: фундаментів, колон; підкранових колій і т. ін.

2.4.7 Матеріали з геодезичних робіт при спостереженні за осіданнями і зрушеннями інженерних споруд

- про призначення основних конструктивних елементів споруд, її компонування, конструкція, можливі напруження, що виникають у її частинах;
 - про геологічну будову фундаменту споруди (геологічні колонки, розрізи);
 - прояв фізико-геологічних процесів (зсувів, осідань);
 - про схему розміщення і конструкції осадочних марок, фундаментальних реперів, постійних сполучних точок і точок для спостереження за горизонтальними зрушеннями споруд;
 - про задану точність спостережень за осіданнями, деформаціями і горизонтальними зсувами з зазначенням відносно чого ведеться обчислення осідань, деформацій і їх похибок;
 - про методи і програму спостережень, інструменти;
 - про методику (клас) геодезичних і інших вимірювань, що застосовуються на об'єкті;
 - результати спостереження з моменту проведення першого циклу: відомості перевищень, осідань, зрушень; нев'язки по ходах, графіки осідань і планових зсувів точок;
 - матеріали супутніх спостережень: результати спостережень за температурою повітря, води (у водоймищах), температурою основи і фундаменту споруд, коливаннями рівня води у водоймищі, річці, коливаннями рівня ґрунтових вод, розкриттям і закриттям температурних швів, утворенням тріщин, криві зростання навантаження на фундамент споруди в міру збільшення висоти споруд або у зв'язку із заповненням водоймища.
- Крім, того, необхідно виписати основні вимоги з техніки безпеки з інструкцій, вказівок, тимчасових настанов.

2.4.8 Матеріали з кадастрових знімів

Рекомендується мати відомості про:

- керівні нормативні та методичні матеріали, які регламентують порядок виконання топографо-геодезичних робіт, їх обсяг і точність;
- топографічні та картографічні матеріали;
- основні вимоги і типи межових знаків, які застосовують під час проведення топографо-геодезичних робіт, пов'язаних з інвентаризацією земель;
- основні положення по топографо-геодезичному та картографічному забезпеченню ведення державного земельного кадастру;

- відомості з наземних методів збору інформації: різноманітним топографічним зніманням з використанням сучасних електронних засобів вимірювань, таких як електронні тахеометричні станції, геодезичні приймачі супутникової інформації та про подальшу обробку цієї інформації за допомогою комп'ютерних технологій і одержану документацію у графічному та цифровому вигляді;
- методи збору інформації з наявних картографічних матеріалів для перетворення графічної інформації у цифрову;
- програмно-технологічні комплекси і технічні засоби виконання топографо-геодезичних робіт та обробка їх результатів.

3. ВЕДЕННЯ ЩОДЕННИКА ПІД ЧАС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Після прибуття на місце переддипломної практики студент зобов'язаний вести щоденник проходження практики (Форма № Н-7.03 – *Додаток В*), в якому фіксує всю виробничу, навчальну і наукову роботу проведenu ним протягом дня. Зокрема, вказується зміст, обсяг і спосіб виконання роботи, необхідний і фактично затрачений час, позитивні та негативні сторони в організації праці, методика виконання роботи, недоліки в теоретичній підготовці, які не відповідають вирішенню питань на виробництві. Всі записи в щоденнику проводяться акуратно і конкретно за кожний день. Записи в щоденнику практиканта систематично перевіряє керівник практики від бази практики, де студент проходить практику, а також керівник від кафедри інженерної геодезії.

Після закінчення практики щоденник підписує студент-практикант, керівник практики від виробництва, завіряється печаткою організації за місцем проходження переддипломної практики. Крім того, керівник переддипломної практики від бази практики зазначає у щоденнику свої зауваження та пропозиції, дає відгук студенту про його роботу під час проходження практики та оцінює його роботу за шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Згідно з трудовим законодавством до переддипломної практики студент допускається лише після проходження інструктажу з техніки безпеки.

У період практики студент-практикант зобов'язаний дотримуватись встановлених на підприємстві правил охорони праці та техніки безпеки санітарних вимог, особистої гігієни, правил з техніки безпеки праці, протипожежної безпеки, вміти користуватися вогнегасниками, надавати першу медичну допомогу потерпілим при нещасних випадках.

Якщо студент-практикант залучається до проведення великомасштабних знімань, він повинен пройти інструктаж з техніки безпеки під час виконання польових робіт відповідно до умов місцевості, об'єкту знімання та використання сучасних технічних засобів. Результати такого інструктажу фіксуються у спеціальному журналі.

Всі польові та камеральні роботи повинні бути забезпечені комплектами робочих інструментів, інвентарем, обладнанням, запобіжними, рятувальними, захисними засобами, спецодягом, засобами індивідуального захисту, якщо в них є необхідність за встановленими нормами та правилами, медичними аптечками.

5. ЗВІТНІСТЬ ПРО ПЕРЕДДИПЛОМНУ ПРАКТИКУ

Структура пояснювальної записки звіту повинна включати:

- титульна сторінка;
- Завдання на практику;
- Зміст;
- Вступ;
- Основну частину;
- Висновок;

- Список використаних джерел;
- Додатки.

При складанні списку використаних джерел необхідно для кожного джерела вказувати автора, назву, місце, рік видання, сторінки (ГОСТ 7.1-2003 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис).

В останні 2-3 дні практики студент складає звіт про проходження переддипломної практики. Зміст звіту з переддипломної практики залежить від завдань, визначених керівниками практики від кафедри та від підприємства – бази практики. Звіт з переддипломної практики включає пояснювальну записку (30-40 сторінок машинописного тексту) та додатки (результати розрахунково-графічних, проектно-вишукувальних, польових та камеральних робіт, інша документація та матеріали, зібрані студентом) Нижче наведено узагальнену структуру пояснювальної записки.

ВСТУП

1. Загальні відомості про підприємство – базу практики

- 1.1. Назва підприємства, рік створення, юридичні підстави для його функціонування;
- 1.2. Строки і тривалість практики, посада студента на практиці;
- 1.3. Характеристика фізико-географічного розташування бази практики, короткі відомості про кліматичні умови, склад ґрунтового покриву, топографо-геодезичне та картографічне забезпечення діяльності підприємства;
- 1.4. Структура підприємства, основні види його діяльності, методичне, інструментальне та програмне забезпечення виконання інженерно-геодезичних робіт.

2. Виробнича діяльність підприємства - бази практики.

- 2.1 Виробнича структура підприємства.
- 2.2 Основні види виробничої діяльності та науково-дослідної роботи.
- 2.3 Зміст ліцензійних умов, що встановлюють кваліфікаційні, організаційні, технологічні та інші вимоги для провадження тих видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню.
- 2.4 Укрупнені техніко-економічні показники бази практики, порядок складання та зміст кошторису на виконання інженерно-геодезичних робіт.
- 2.5 Організація бухгалтерського обліку та фінансової звітності на підприємстві (первинні та зведені облікові документи, форми фінансової звітності, порядок проведення та оприлюднення фінансової звітності).
- 2.6 Охорона праці та правила протипожежної безпеки на підприємстві.

3. Організація та порядок виконання конкретних видів робіт.

- 3.1. Ознайомлення з організацією робіт у конкретному виробничому підрозділі (відділі, секторі, групі):
 - кадровий склад виробничого підрозділу, його характеристика, наявність і зміст посадових інструкцій, спеціалізація робіт, керівництво роботою та здійснення контролю за їх виконанням з боку керівника виробничого підрозділу;
 - кадрове забезпечення виробництва, наявність вакансій, професійні вимоги до фахівців на вакантні місця;
 - наявність і стан інструментів та обладнання, програмне забезпечення;
 - загальні вимоги до способів і методів виконання інженерно-геодезичних робіт;
 - безпека праці та життєдіяльності при виконанні конкретних робіт, порядок проведення та документальне оформлення інструктажів (вступного та на робочому місці).
- 3.2 Характеристика та результати робіт, у виконанні яких студент-практикант брав безпосередню участь.

4. Зміст, порядок виконання та отримані результати натурних і науково-дослідницьких робіт під час переддипломної практики

Висновки і пропозиції:

- відповідність виконаних робіт меті та завданню практики;
- труднощі, які виникали під час проходження практики, шляхи їх усунення;
- відповідність рівня теоретичної підготовки студента для розв'язання практичних завдань;
- пропозиції щодо покращання організації і проведення переддипломної практики.

Звіт про переддипломну практику повинен бути написаний грамотно і акуратно на аркушах паперу стандартного розміру (формат А4) з однієї сторони аркуша згідно з вимогами стандарту підприємства.

Звіт підписується студентом і керівником від організації та затверджується печаткою. Після повернення з практики звіт разом з щоденником, відзивами керівників студент здає на кафедрі інженерної геодезії.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дем'яненко Р.А. Методика і технологія геодезичного забезпечення геометричних параметрів ліфтових комплексів висотних споруд. : Автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. техн. наук.. - Київ : КНУБА, 2011. - 16с.
2. Янчук О. Є. Геодезичний моніторинг техногенно-навантажених територій : Автореф.дис. на здоб. наук.ступ. канд.техн. наук.. - Львів : Львівська політехніка, 2011. - 18с.
3. Колиханін С.П. Методичні вказівки до виконання лабораторних та РГР з дисц. "Вища геодезія" : для студентів 3-го курсу. - Одеса, 2011. - 63с.
4. Стукальський В.П. Основи інженерної геодезії : Геодезичні роботи при вишукуваннях, плануванні територій та будівництві інженерних споруд. - Одеса : ВМВ, 2015. - 232с
5. Третенков В.М. Геодезичні прилади : Практикум з виконання лабораторних робіт. - Одеса : ОДАБА, 2012. - 146с. (21)
6. Тарнопольський Є. А. Методичні основи реконструкції міських планових геодезичних мереж для забезпечення кадастрових робіт : 05.24.01 Геодезія,фотограмметрія та картографія.. - Київ : КНУБА, 2012. - 16с.
7. Тонковід З. І. Методичні вказівки по спецкурсу з інженерної геодезії до виконання РГР : Для студентів спеціальності 7.06010301 "Гідромеліорація". Освітньо-кваліфікаційний рівень - спеціаліст. - Одеса : ОДАБА, 2013. - 51с.
8. Юрковський Р.Г. Конспект лекцій по спецкурсу "Інженерна геодезія" : Для підготовки спеціалістів спец. 7.06010101 "Промислове і цивільне будівництво" (форма навчання - денна). - Одеса : ОДАБА, 2013. - 79с.
9. Юрковський Р.Г. Методичні вказівки з спецкурсу по інженерній геодезії до виконання РГР : Для підготовки студентів спец. 7.06010101 "Промислове і цивільне будівництво" (Форма навчання - денна). - Одеса : ОДАБА, 2013. - 47с.
10. Стукальський В.П. Геодезія : Навчальний посібник. - Одеса : ВМВ, 2013. - 560с.
11. Новосад В.М. Конспект лекцій з дисц. "Інженерна геодезія" (спецкурс) : для студентів напряму 6.060101 "Будівництво" спеціального виду діяльності "Автомобільні дороги та аеродроми" (форма навчання - денна). - Одеса : ОДАБА, 2014. - 76с.
12. Новосад В.М. Методичні вказівки до виконання інженерно-геодезичних задач під час проходження навчальної інженерно-геодезичної практики (загальний курс) : для студентів напряму 6.060101 "Будівництво", 6.060103 "Гідротехніка" (водні ресурси), форма навчання - денна. - Одеса : ОДАБА, 2014. - 45с.
13. Тревого І.С. Інженерно-геодезичні роботи в мосто-і тунелебудуванні : Конспект лекцій. - Львів : Львівська політехніка, 2014. - 120с.
14. Богданов С.С. Методика визначення та врахування впливу вібрацій на точність вимірювань електронними геодезичними приладами : 05.24.01 - Геоде-

- зія,фотограмметрія та картографія. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня к.т.н. - Київ : КНУБА, 2015. - 21с.
15. Ішутіна Г.С. Оцінювання надійності геодезичної мережі при геомоніторингу забудованих територій : 05.24.01 - Геодезія,фотограмметрія та картографія. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня к.т.н. - Київ : КНУБА, 2015. - 21с.
 16. Волосецький Б.І. Інженерна геодезія. Геодезичні роботи для проектування і будівництва водогосподарських та гідротехнічних споруд : Навчальний посібник. - Львів : Львівська політехніка, 2015. - 208с.
 17. Юрковський Р.Г. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з інженерної геодезії на тему "Рішення задач на топографічному плані". - Одеса : ОДАБА, 2015. - 47с.
 18. Юрковський Р. Г. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з інженерної геодезії : Для студ. спец. 192 "Будівництво та цивільна інженерія", що навчаються в спеціальних групах центра післядипломної освіти. - Одеса : ОДАБА, 2016.

7. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми і індивідуальних завдань практики. Письмовий звіт разом з іншими документами, установленими навчальним закладом (щоденник, характеристика та інше), подається на рецензування керівнику практики від навчального закладу безпосередньо у день закінчення практики чи на наступний день.

За розпорядженням завідувача кафедри інженерної геодезії призначається склад комісії із захисту звітів з переддипломної практики та строки її роботи. Звіт, перевірений керівниками практики від підприємства – бази практики і від кафедри інженерної геодезії студент захищає перед комісією де, з урахуванням оцінок керівників практики, за результатами захисту, отримує підсумкову диференційовану оцінку.

Комісія приймає залік у студентів на кафедрі інженерної геодезії протягом перших трьох днів після завершення переддипломної практики. Оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента за підписами членів комісії.

Студенту, який не виконав програму практики (з поважних чи без поважних причин), або отримав незадовільну оцінку з переддипломної практики, під час захисту звіту з практики, вважається таким, що не виконав програму практики. Такий студент до дипломного проектування не допускається.

ЛІТЕРАТУРА

1. Робоча програма переддипломної практики, для студентів освітнього рівня «Магістр» спеціальності 193 «Геодезія і кадастр» спеціалізація «Геодезія»;
2. Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України /Наказ Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. №93.
3. Методичні рекомендації по складанню програм практик студентів вищих навчальних закладів України /Лист Міністерства освіти України від 14.11.1996 р. № 31-5/97.
4. Положення про проведення практик студентів /Одеса, ОДАБА, 2012
5. Положення про дипломне проектування освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр»/ Одеса, ОДАБА, 2012

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(назва інституту/факультету)

Кафедра _____

ЗВІТ

по _____ практиці
яка проходила _____

(місце проходження практики)

на тему _____

(тема згідно індивідуального завдання)

Студента (ки) групи _____

(прізвище та ініціали)

Керівник практики від кафедри

від кафедри

(Посада, прізвище, ім'я, по-батькові керівника)

від підприємства

(Посада, прізвище, ім'я, по-батькові керівника)

Оцінка			Дата захисту звіту	Підпис викладача
за національною шкалою	Кількість балів за 100 бальною шкалою	ECTS		

Одеса 20__ р.

УГОДА № _____

на проведення практики студентів вищих навчальних закладів

місто Одеса

“ _____ ” _____ 20__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони Одеська державна академія будівництва та архітектури, (далі - вищий навчальний заклад), в особі ректора Коврова А.В., що діє на підставі статуту ОДАБА

і, з другої сторони, _____
(назва підприємства, організації, установи)

(далі – база практики), в особі _____
(посада,

_____, що діє на підставі
прізвище та ініціали)

(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою цю угоду на проведення практики студентів:

1. База практики зобов’язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Строки практики	
					початок	закінчення

1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента(ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов’язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти вищий навчальний заклад.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити якості підготовленого ним звіту.

1.9. Додаткові умови _____

2. Вищий навчальний заклад зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, які направляються на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з студентами під час проходження практики.

3. Відповідальність сторін за невиконання угоди.

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.

3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

3.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Угода складена у двох примірниках: по одному - базі практики і вищому навчальному закладу.

4. Місцезнаходження сторін і розрахункові рахунки:

Навчального закладу: 65029, м. Одеса, вул. Дідріхсона, 4. Одеська державна академія будівництва та архітектури, Р/Р 31255272210452 в ГУДКСУ в Одеській області МФО 828011 ЄДРПОУ 02071033

Бази практики:

Підписи та печатки

Вищий навчальний заклад:

База практики:

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

М.П.” ____ “ ____ 20 ____ року

М.П.” ____ “ ____ 20 ____ року

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

Студента _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут/факультет _____

Кафедра _____

освітній рівень _____

напрямок підготовки _____

Спеціальність _____

(назва)

_____ курс, група _____

Студент _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу

Печатка «____» _____ 20____ року

підприємства, організації, установи _____

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи

Печатка «____» _____ 20____ року

підприємства, організації, установи

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

[illegible]

Керівники практики:

ВІД ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

(підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

(підпис) (прізвище та ініціали)

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

(назва підприємства, організації, установи)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Керівник практики від підприємства, організації, установи _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Печатка

«_____» _____ 20__ року

Відгук осіб які перевіряли проходження практики

**Висновок керівника практики від вищого навчального закладу про
проходження практики**

Дата складання заліку «____»_____20____року

Оцінка
за національною шкалою _____
(словами)

кількість балів _____
(цифрами і словами)

за шкалою ECTS _____

Керівник практики від вищого навчального закладу

(підпис) (прізвище та ініціали)