

Міністерство освіти та науки України
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва



«Затверджую»

Декан факультету

Ігор Фодчук

Ігор Фодчук 20 4 р.

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ студентів кафедри будівництва

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітня програма: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Наскрізню програму складено на підставі «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 08.04.93р. № 93, «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича», затвердженого Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та введеного в дію протоколом ректора №7 від 31.08.2020 року, освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія, першого (бакалаврського) і другого (магистрського) рівня освіти, спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Укладачі:

доцент Струк Андрій Ярославович,
доцент Новак Євгенія Володимирівна,
доцент Новіков Сергій Миколайович.

Гарант ОП

доцент, к. фіз.-мат наук



Андрій СТРУК

Схвалена робоча програма затверджено на засіданні кафедрою фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від «12» серпня 2024 року.

Зав кафедрою Рідуш проф. Богдан РІДУШ

Схвалена робоча програма затверджено на засіданні кафедри геодезії картографії та управління

Протокол № 1 від «9» серпня 2024 року.

Зав кафедрою Дарчук доц. Костянтин ДАРЧУК

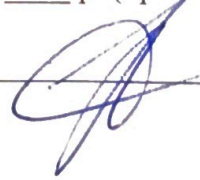
Схвалено робоча програма затверджено на засіданні кафедрою будівництва
Протокол № від « » 20 року.

Завідувач кафедри: Новіков доц. Сергій НОВІКОВ

Програма ухвалена вченою радою факультету архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва «12» серпня 2024 р. (протокол № 1).

Голова методичної ради

Євгенія НОВАК



© Новак, 20 рік

1. Вступ

Навчальні та виробничі практики є обов'язковою освітньою компонентою освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» спрямована на практичну підготовку здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Складена на підставі [«Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України»](#), затвердженого наказом МОН України від 08.04.1993 р. № 93, [Положенням «Про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»](#) (затвердженого Вченою радою ЧНУ ім. Ю. Федьковича та введеного в дію протоколом ректора №7 від 31.08.2020 р.), освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія (затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол №12 від 2 вересня 2024 р.) та введеної в дію наказом № 295 від 2 вересня 2024р).

Практика організовується у провідних будівельних фірмах та комунальних підприємствах та надають або ведуть контроль за веденням та коригуванням ведення будівництва. Студенти практику проходять: відповідно до підписаних договірних угод та меморандумів:

- Угода про співпрацю №107/2024 від 18.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та комунальне підприємство МіськШеп;
- Угода про співпрацю №108/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та комунальне підприємство «МіськСвітло»;
- Угода про співпрацю №109/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та приватним підприємцем Шевчуком Антоном Юрійовичем;
- Угода про співпрацю №110/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та «Будівельна компанія РЕКО»;
- Угода про співпрацю №111/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та ТОВ «РеПроджект»;
- Меморандум №125/2024 від 30.12.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович Департаментом інфраструктури та благоустрою Чернівецької міської ради.

Практична підготовка є невід'ємною складовою професійної освіти в сфері будівництва, адже вона забезпечує можливість закріпити отримані теоретичні знання та здобути необхідні професійні навички. У сучасних умовах попит на висококваліфікованих спеціалістів-будівельників постійно зростає, оскільки відновлення будівель та споруд та взагалому інфраструктури міст після припинення війни проти України. Студенти опановують основні інструменти та документи та норми в сфері будівництва: ДБН, ДСТУ, Єврокодів і т.д.. Практика дозволяє побачити, як працюють інженери-будівельники в різних сферах діяльності:

економісти, технологи, конструктори та охорони праці. Це допомагає сформува-ти реалістичне уявлення про професію, а також оцінити власні здібності та інте-реси.

2. Мета, завдання практик, компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти у процесі проходження практик

Практична підготовка є важливим етапом професійного розвитку. Вона до-зволяє побачити, як теоретичні знання застосовуються на практиці, та допомагає усвідомлено обрати напрямок спеціалізації в будівництві. Цей досвід слугує ос-новою для подальшого вдосконалення та росту в професії.

2.1. «Інженерна (геодезична) практика» передбачена на 2 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (3 кредити, 2 тижня вид підсумкового конт-ролю - іспит в 4 семестрі).

Мета практики: літньої навчальної інженерної (геодезичної) практики с продовження навчального процесу в польових умовах, а також закріплення тео-ретики і практичних знань, засвоєних студентами підчас аудиторних занять. Під час геодезичної практики йде подальше засвоєння методики виконання польових вимірів, камеральної обробки результатів геодезичних робіт, ведення польової документації.

Завдання практики:

- знайомити студентів зі змістом, метою і завданнями «Інженерної геоде-зичної) практики»;
- ознайомити студентів із основними паяннями і проблемами використання геодезичних приладів;
- надати студентам відомості про типові і новітні геодезичні прилади;
- навчити студентів користуватися оптико-механічними приладами при виконанні різних геодезичних робіт;
- ознайомити та навчити студентів опрацьовувати результати польових геодезичних вимірювань.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти у процесі практики згідно з ОПП “Будівництво та цивільна інженерія”

Загальні (ЗК)

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

Фахові (ФК)

ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв’язання складних практичних про-блем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матері-али, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процес-ів будівельного виробництва.

ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, скла-дання та використання технічної документації.

ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним ро-звитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

Програмні результати навчання

РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на всіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН12. Мати поглиблені когнітивна та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційних на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

РН16. Вміти аналізувати та застосовувати результати інженерно-геологічних вишукувань, обґрунтовано обирати несучі шари ґрунтів основи, проектувати фундаменти різних типів та знати основні підходи при будівництві на територіях із складними інженерно-геологічними умовами.

2.2. «Геологічна практика» передбачена на 3 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (3 кредити, вид підсумкового контролю - іспит 6 семестрі).

Мета практики: є одним з основних видів підготовки студентів і становить собою комплексні практичні заняття, що доповнюють інші види навчального процесу, під час якого здійснюється формування основних первинних професійних навичок. Практика надає широке ознайомлення з реальними геологічними об'єктами та інженерно-геологічними умовами будівництва, дозволяє набути навички роботи в колективі. Загальною метою навчальної практики є закріплення та поглиблення знань, отриманих студентами при теоретичному навчанні, підготовка їх до вивчення наступних дисциплін та проходження виробничої практики.

Завдання практики: є здобуття навичок самостійного опису геологічних розрізів, визначення мінерало-логічного й петрографічного складу корінних порід та четвертинних відкладів, встановлення віку різних відкладів та пластів гірських порід. Студенти вчаться складати схеми геологічної будови території за описаними розрізами, фондовими матеріалами та літературними джерелами. Геологічна практика є частиною програми навчання за спеціальністю – Будівництво та цивільна інженерія.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти у процесі практики згідно з ОПП “Будівництво та цивільна інженерія”

Загальні (ЗК)

ЗК-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

Фахові (ФК)

ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

Програмні результати навчання

РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на всіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН12. Мати поглиблені когнітивна та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційних на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

РН16. Вміти аналізувати та застосовувати результати інженерно-геологічних вишукувань, обґрунтовано обирати несучі шари ґрунтів основи, проектувати фундаменти різних типів та знати основні підходи при будівництві на територіях із складними інженерно-геологічними умовами.

2.3. «Будівельно-технічна практика» передбачена на 3 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (6 семестр, 2 тижні, 3 кредитів кафедра будівництва, за наявності договорів– підприємства та організації будівельної галузі).

Метою практики: будівельно-технологічної практики є вивчення технології виробництва, організації робочого місця робітника, організації роботи ланки та бригади; передових методів роботи; інструментів, інвентарю, пристосувань до основних будівельно-монтажних робіт, що використовуються на об'єкті в період практики.

Завдання практики: ознайомити студентів зі специфікою роботи інженера-будівельника в будівельних фірмах та комунальних підприємствах. Оволодівати навичками вивчення нормативно бази будівництва, яка регламентує ведення діяльність в сфері будівництва, зокрема складання планів та розрахунок конструкцій за допомогою різноманітних спеціалізованих програм. Планування та виконання різноманітної комунікації а різних рівнях ведення будівельних робіт. Опрацювання бази будівництва та комунальних підприємств на яких студенти проходять практику.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти у процесі практики згідно з ОПП “Будівництво та цивільна інженерія”

Загальні (ЗК)

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

Фахові (ФК)

ФК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

Програмні результати навчання

ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

ПРН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та іноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

2.4. «Виробнича практика» передбачена на 4 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (8 семестр, 2 тижні, 3 кредитів, вид підсумкового контролю - екзамен).

Мета практики: невід'ємною частиною навчального процесу. Вона переслідує метод практичної підготовки молодого спеціаліста до самостійної роботи в умовах проектних, будівельних, ремонтних і експлуатаційних організацій та підприємств, набуття звичок практичного виконання функцій інженерно-технічного персоналу, організаційної роботи в колективі, закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, розширення кругозору в області будівництва, ознайомлення з питаннями охорони праці.

Завдання практики: вивчення організаційної структури підприємств або організацій – баз практики; питань економіки, наукової організації праці, планування і керування будівельним виробництвом; системою матеріального і морального стимулювання, підвищення продуктивності праці і якості продукції в будівництві; ознайомлення з основними техніко-економічними показниками роботи організації, вивчення форм оплати праці; вивчення стану охорони праці та організації техніки безпеки на конкретному виробництві; збір матеріалів для виконання НДРС і реального дипломного проектування.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти у процесі практики згідно з ОПП “Будівництво та цивільна інженерія”

Загальні (ЗК)

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Фахові (ФК)

ФК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

ФК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ФК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

Програмні результати навчання

ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції

ПРН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

ПРН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ПРН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

ПРН16. Вміти аналізувати та застосовувати результати інженерно-геологічних вишукувань, обґрунтовано обирати несучі шари ґрунтів основи, проектувати фундаменти різних типів та знати основні підходи при будівництві на територіях із складними інженерногеологічними умовами.

3. Види та терміни проходження практики

№	Назва практики	Рік підготовки	Семестр	Форма навчання	Тривалість проходження практики	К-сть кредитів	К-сть годин	Форма контролю
Навчальні практики								
1	Інженерно-геодезична практика	2	4	денна	2 день в тиждень	3	90	екзамен, в 4 семестр)
				заочна	2 тиж-день			
2	Геологічна	3	6	денна	2 день в	3	90	екзамен, в

	практика				тиждень			6 семестр
				заочна	2 тиж- день			
Виробничі практики								
	Будівельно-технологічна практика	3	6	денна	2 тижні	3	90	екзамен, 6 семестр
				заочна	2 тиж- день			
	Виробнича практика	4	8	денна	2 тижні	3	90	Екзамен 8 семестр
				заочна	2 тиж- день			

4. Орієнтовані бази практики

Навчальні та виробничі практики студенти проходять у провідних підприємств міста в сфері будівництва відповідно до Угод про співпрацю та Меморандумів:

- Угода про співпрацю №107/2024 від 18.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та комунальне підприємство МіськШеп;
- Угода про співпрацю №108/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та комунальне підприємство «МіськСвітло»;
- Угода про співпрацю №109/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та приватним підприємцем Шевчуком Антоном Юрійовичем;
- Угода про співпрацю №110/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та «Будівельна компанія РЕКО»;
- Угода про співпрацю №111/2024 від 21.10.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович та ТОВ «РеПроджект»;
- Меморандум №125/2024 від 30.12.2024р. Чернівецький національний університет імені Юрія Федькович Департаментом інфраструктури та благоустрою Чернівецької міської ради.

Також студенти можуть проходити практики місяця працевлаштування за дуальною освітою. Для цього між університетом та підприємством підписується коротко тривала угода про проходження практики.

5. Інформаційний обсяг практики

Перед початком практики студентам проводиться інструктаж з охорони праці. Ознайомлюється з: правами та обов'язками студента-практиканта, правилами поведінки у будівельних підприємствах; наказом про проходження практи-

ки студентів; робочою програмою відповідної практики; вимогами до ведення обов'язкової та додаткової документації між керівниками та структурними підрозділами підприємств. Розкриваються особливості проходження практики: місце проходження практики; підпорядкування студента до спеціаліста: інженером-будівельником ; графіком робочого часу проходження практики на підприємствах, відповідно до наказу практики, перша половина дня, з 9:00 до 13:00.

Під час проходження практики студенти активно взаємодіють з керівництвом та іншими спеціалістами з інших підрозділів структури підприємства.

5.1. «Інженеро-геодезична практика» передбачає

- Інструктаж з техніки безпеки під час виконання топогеодезичних робіт
- Проведення рекогностування
- Отримання завдання
- Отримання геодезичних приладів та ін. приладдя
- Перевірка геодезичних приладів
- Прокладання теодолітного ходу
- Камеральна обробка теодолітного ходу
- Прокладання нівелірного ходу IV класу
- Камеральна обробка результатів нівелювання
- Визначення висоти важкодоступних точок споруд
- Визначення координат центру висотних споруд
- Підготовка розмічувальних даних для перенесення на місцевість основних будівель і споруд
- Перевірка матеріалів та захист навчальної практики

5.2. «Геологічної практика» передбачає

Підготовчий період (1 день)

1. Організаційні збори, представлення студентам керівників практики, розбивка на загони та бригади, інформація про порядок проведення практики, особисте та бригадне спорядження, інструктаж з техніки безпеки.
2. Повідомлення про організацію та цілі практики, коротка лекція про геологічну будову районів практики з поясненням розташування районів стосовно великих тектонічних структур.
3. Отримання обладнання та спорядження. Проводиться знайомство з геологічним спорядженням та його застосуванням при виконанні польових спостережень.

Підготовчий період (2-й день)

1. Ознайомлення з літературними і картографічними матеріалами по ділянках польових маршрутів практик.
2. Складання планів польових маршрутів.

Польовий період (6 днів)

3-8-й дні. Групові маршрути під керівництвом викладача з метою ознайомлення з геологічною документацією по оформленню відслонень, тобто описуван-

ня пластів гірських порід, відбір зразків гірських порід та мінералів; ознайомлення з проведенням спостережень поза відслоненнями (вивітрювання, форми рельєфу в річковій долині, діяльність поверхневих та підземних вод й інші геолого-геоморфологічні процеси). Ознайомлення бригад з маршрутами геологічних досліджень. Навчання методів шліхового опробування річкових відкладів для встановлення мінералогічного та петрографічного складу порід.

При наявності цікавих геологічних об'єктів, проводяться екскурсії (під керівництвом керівника практики).

Самостійно кожна бригада проводить геологічні спостереження по раніше вибраних маршрутах. Студенти проводять геологічну зйомку четвертинних відкладів, описують відслонення. Ведуть спостереження за геодинамічними процесами. Описують фізико-географічні умови території, її господарське використання. Встановлюють місця порушення стану геологічного середовища. Визначають (при можливості) техногенний ризик, що спричинений господарською діяльністю в геологічному середовищі (підрізання зсувних схилів, кар'єрний видобуток корисних копалин тощо).

5.3. «Будівельно-технологічна практика» передбачає

- Знайомство із будівельним чи комунальним підприємством. Вступна зустріч з адміністрацією підприємства та керівниками відділів. Огляд підприємства. Ознайомлення з розкладом роботи, специфікою функціонування підприємства та роботою відділу в якому безпосередньо буде проходитися практика.

- Ознайомчий етап роботи інженера-будівельника з своїми обов'язками. Ознайомлення зі специфікою роботи відділу у підприємстві. Вивчення нормативної бази. Спостереження за діяльністю.

- Діагностичний етап. Проведення діагностики розвитку проектів на підприємстві. Оформлення результатів діагностики. Складання рекомендацій.

- Методичний та комунікативний етап. Розробка робочих матеріалів. Планування роботи. Взаємодія працівниками відповідного структурного підрозділу.

- Рефлексивний етап. Аналіз роботи. Узагальнення досвіду. Рефлексія.

- Заключний етап. Захист результатів практики. Презентація отриманого досвіду та висновків перед комісією. Оцінювання рівня засвоєння практичних навичок. Опитування студентів та стейкхолдерів за результатами проходження практики

5.4. «Виробнича практика» передбачає

Ознайомлення з будівельним або комунальним підприємством. Перша зустріч з адміністрацією та керівниками відділів. Огляд підприємства. Ознайомлення з графіком роботи, особливостями функціонування підприємства та специфікою роботи відділу, де буде проходити практика.

□ Ознайомчий етап для інженера-будівельника, включаючи ознайомлення з його обов'язками. Вивчення особливостей роботи відділу на підприємстві. Ознайомлення з нормативною документацією. Спостереження за процесами діяльності.

- Діагностичний етап. Аналіз розвитку проектів на підприємстві. Оформлення результатів діагностики та складання рекомендацій.
- Методичний та комунікативний етап. Розробка робочих матеріалів, планування роботи та взаємодія з працівниками відповідного підрозділу.
- Рефлексивний етап. Оцінка виконаної роботи, узагальнення досвіду та рефлексія.
- Завершальний етап. Захист результатів практики, презентація отриманого досвіду та висновків перед комісією. Оцінка рівня засвоєння практичних навичок, опитування студентів та стейкхолдерів за результатами практики.

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання є важливою складовою практики, оскільки вони дозволяють студентам-будівельникам більш глибоко опанувати професійні навички, самостійно приймати рішення та формувати відповідальність за свою діяльність. Виконання таких завдань сприяє розвитку компетенцій, необхідних для успішної роботи в умовах професійної діяльності.

Індивідуальні завдання допомагають перевірити, наскільки студент засвоїв теоретичні основи будівництва та застосувати їх на реальному будівництві. Це стимулює до більш глибокого розуміння матеріалу та його адаптації до потреб конкретного забудовника та специфіки регіону будівництва.

Виконуючи завдання, студенти вчаться планувати самостійно роботу, проводити аналіз, синтезувати результати та створювати індивідуальні рішення для виконання потреб замовника та норм. Ці навички є базовими для успішного виконання професійних обов'язків.

Виконуючи завдання, студенти аналізують свої успіхи та помилки, формують висновки щодо подальшого вдосконалення.

Індивідуальні завдання часто включають оформлення звітів, протоколів обстеження та інших документів, що розвиває навички роботи з документацією, яка є обов'язковою у професії інженера-будівельника.

Індивідуальні завдання під час практики дозволяють студентам отримати реальний досвід роботи, поглибити професійні знання, навчитися приймати рішення та взаємодіяти з різними учасниками корекційного процесу. Вони є ключовим елементом, який формує професійне мислення та готовність до самостійної роботи.

7. Форми і методи контролю

Форми контролю

- *усні форми контролю*: особисті консультації з керівником практики; обговорення виконаних завдань, спостережень та підходів до роботи, захист звіту перед комісією.
- *письмові форми контролю*: ведення щоденника практики (опис спостережень, аналіз занять, саморефлексія); підготовка звіту про проходження практики, який включає аналіз завдань, методик та висновки.
- *практичні форми контролю*: спостереження за діяльністю студента під час виконання поставлених завдань; аналіз якості виконання завдань і використання методичних матеріалів.

- *підсумковий захист*: презентація результатів практики, проведених занять, використаних методик та висновків; оцінка творчого підходу, глибини аналізу, відповідності завдань меті практики.

Методи контролю

- *спостереження*: пряме спостереження за роботою студентів під час практики, оцінювання професійної поведінки, застосування методик та програмного забезпечення у роботі інженера-будівельника; нагляд за процесом виконання завдань, роботою в групі чи індивідуально.
- *усний контроль*: організація консультацій з керівником практики; обговорення проблем, з якими стикаються студенти, та пошук шляхів їх вирішення; захист теоретичних знань під час підготовчих і підсумкових сесій; дискусії щодо спостережень та аналізу діяльності.
- *аналіз документації*: перевірка щоденника практики, у якому студенти ведуть записи про виконані завдання, проведені заняття та спостереження; аналіз розроблених рішень, оцінка звіту про проходження практики.
 - *захист підсумкового звіту*: студенти представляють звіт; висновки про отриманий досвід та напрямки для подальшого розвитку; оцінювання творчого підходу, аргументації та відповідності звіту поставленим завданням.

Детальна інформація щодо навчальних і виробничих практик висвітлена у силабусах та робочих програмах

№	Назва практики	Посилання	
1	Інженерно-геодезична практика	Силабус	Робоча програма
2	Геологічна практика	Силабус	Робоча програма
3	Будівельно-технологічна практика	Силабус	Робоча програма
4	Виробнича практика	Силабус	Робоча програма

8. Критерії оцінювання

8.1. Контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів у процесі проходження практики

Для ефективного контролю проходження практики студентів використовуються різні види та форми оцінювання, спрямовані на перевірку рівня засвоєння знань, розвитку практичних навичок і професійної компетентності.

Види контролю

- *попередній контроль*: проводиться перед початком практики для перевірки готовності студентів до виконання завдань. Оцінюється рівень теоретичної підготовки, знання основних методик розрахунку чи планування, принципів та вимог інженера-будівельника .

- *поточний контроль*: здійснюється протягом усього періоду проходження практики. Спрямований на моніторинг виконання студента-

ми щоденних завдань, якість підготовки та проведення занять, ведення документації.

- проміжний контроль: виконується на етапі завершення певних частин практики. Перевіряється виконання ключових завдань та аналіз роботи.

- підсумковий контроль: проводиться після завершення практики. Оцінюються результати роботи студента, рівень розвитку професійних умінь, якість ведення документації, а також оформлення та захист звіту.

8.2. Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Педагогічна практика оцінюється за 100-бальною шкалою загальноприйнятою національною та ЄКТС шкалою в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича.

Бал, отриманий на заліку, сума балів, отриманих здобувачем освіти за різні види виконаної роботи у межах курсу, модульні письмові роботи складають підсумкову семестрову оцінку.

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Зараховано	A (90–100)	Відмінно
	B (80–89)	Дуже добре
	C (70–79)	Добре
	D (60–69)	Задовільно
	E (50–59)	Достатньо
Не зараховано	FX (35–49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1–34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

A – «відмінно» – якщо студент набрав 90–100 балів, глибоко і всебічно знає зміст курсу, рекомендовану літературу, наукові першоджерела, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, пов'язує програмовий матеріал із профілем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок.

B, C – «добре» – коли студент набрав 70–89 балів, твердо знає курс і рекомендовану літературу. Добре засвоїв практичні навички, аргументовано викладає матеріал, висловлює свої міркування про ті чи інші психологічні феномени, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу.

D, E – «задовільно» – якщо студент набрав 50–69 балів, в основному знає курс, рекомендовану літературу, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено почувається, виконуючи практичні завдання, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутнім фахом.

FX – «не задовільно» з можливістю перескладання – коли студент набрав 35–49 балів, не опанував зміст курсу, вкрай слабо знає загальну літературу курсу, не знає наукових фактів, визначень, правил та законів. Часто пропускав лекції та практичні заняття.

F – «не задовільно» з обов’язковим повним курсом – якщо студент набрав 1–34 бали, не опанував зміст курсу, не знає загальної літератури курсу, не знає наукових фактів, визначень, правил та законів. Відсутнє загально гуманітарне та наукове мислення, практичними навичками не володіє. Часто пропускав лекції та практичні заняття.

8.3. Розподіл балів за підсумками проходження практики¹

Зміст роботи, виконаної студентом під час проходження практики	К-сть балів
- оформлення основної документації з практики	20 б
- відвідування та результативність (ефективність) проходження практики студентом	20 б
- оволодіння навичками інженера-будівельника	10 б.
- ведення робочого зошита з практики	10 б.
- розробка та оформлення матеріалів і практичних напрацювань (креслень, розрахунків, кошторисів)	20 б
- фото/відео та конспекти аналізу проведеної роботи під час проходження практики, спостереження та ін.	10 б.
- захист практики	10 б.
Максимальна кількість балів	100 балів

8.4. Критерії оцінювання змісту роботи виконаним студентом під час практики

Кількість балів		Рівень засвоєння	Роз’яснення
із 20 балів	із 10 балів		
17-20 балів	9-10 балів	високий	вимагає високого рівня знань і вмінь: студент детально розкриває питання практи-

¹ Керівник практики від кафедри може запропонувати додаткові завдання або взаємозамінні

			ки, володіє необхідними практичними навичками та має зразкову документацію.
13-16 балів	7-8 балів	достатній	Передбачає достатньо високий рівень знань і навичок: практична підготовка логічна, однак містить деякі неточності у формулюванні узагальнень та оформленні документів, що не впливають на загальну оцінку.
9-12 балів	5-6 балів	вище середнього	Вимагає наявності знань лише основних аспектів практики: студент відповідає на питання по суті та в загальних рисах орієнтується в матеріалі, але відповідь неповна і має неточності, а також виникають труднощі при наданні прикладів.
5-8 бали	3-4 бали	середній	передбачає лише загальну інформацію про проходження практики; документація оформлена на недостатньому рівні, порушується послідовність викладення матеріалу, виникають труднощі при наданні прикладів.
1-4 бали	1-2 бали	низький	студент часто пропускав практику, на низькому рівні володіння практичними навичками, документація оформлена з помилками та недостатньо.

9. Рекомендована література

1. Антоненко Г.Я, Майстренко А.А., Амеліна Н.О., Рижанкова Л.М., Тимошенко С.А. Організація виробництва і управління підприємством будівельних конструкцій, виробів і матеріалів: підручник.- К.:Основа, 2015.- 376 с.
2. Петрикова Є.М. Арматура для залізобетонних конструкцій: навчальний посібник – К.:Основа. – 2010. -256с.
3. Безусяк О.В., Лушнікова Н.В. Арматура для залізобетонних конструкцій. – Рівне, 2012. – 176с.
4. Петрикова Є.М., Бердник О.Ю. Арматура для залізобетонних конструкцій: Методичні вказівки до курсової роботи для студентів спеціальності “Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів”.– К.:КНУБА, 2017 – 28 с.
5. Петрикова Є.М., Павлюк В.В. Арматура для залізобетонних конструкцій: Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни “Арматура для залізобетонних конструкцій” для студентів спеціальності “Технологія будівель-

- них конструкцій, виробів і матеріалів”. К.:КНУБА, 2007. □ 16 с.
6. Гоц В.І., Амеліна Н.О., Нестеров В.Г. Виробнича база будівництва.- К.:Український центр поліграфії і реклами, 2010.-312с.
 7. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Гоц В.І., Ковальчук Г.Ю. Цементи і бетони на основі паливних зол та шлаків. – К: ООО «ІПК Експрес-Поліграф», 2012. - 258 с.
 8. Кривенко П.В., Пушкарьова Е.К., Кочевих М.О. Заповнювачі для бетону.-К: ФАДА, ЛТД, 2001.-300 с.
 9. Рунова Р.Ф., Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л., Носовський Ю.Л. В'язучі речовини: підручник. К.: Основа. 2012. 446 с.
 10. Рунова Р.Ф., Гелевера О.Г., Гоц В.І. та ін. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів. – К.: Основа, 2017.
 11. Глуховський В.Д., Рунова Р.Ф., Шейніч Л.А., Гелевера А.Г. Основи технології оздоблювальних, тепло- і гідроізоляційних матеріалів. – К.: Вища школа, 1986
 12. Будівельне матеріалознавство: Підручник / Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О., Гасан Ю.Г., Констатинівський Б.Я., Ракша В.О. – К.: «Ліра-К», 2012. – 624 с.
 13. Будівельне матеріалознавство / Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б., Кочевих М.О., Гасан Ю.Г., Констатинівський Б.Я., Ракша В.О. – К.: ТОВ УВПК «ЕксОб», 2006. – 702 с.
 14. Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів): Підручник / Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Гончар О.А., Бондаренко О.П. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2015. – 592 с.
 15. Використання техногенних продуктів у будівництві / Дворкін Л.Й., Пушкарьова К.К., Дворкін О.Л. – Рівне, 2009. – 340 с.

Нормативні документи:

16. **Сайт Міністерства розвитку громад та територій України (Minregion.gov.ua)**
<https://minregion.gov.ua/>
Офіційний сайт, що містить нормативно-правові акти, регламентуючі будівельну діяльність в Україні, а також новини та інші корисні матеріали.
17. **Будівельний портал України (Будівельник)**
<https://www.budportal.com.ua/>
Інформаційний ресурс для професіоналів будівельної галузі з актуальними новинами, інструкціями, стандартами, а також консультаціями.
18. **Український інститут стандартизації (Ukrstandart)**
<https://www.ukrstandart.org/>
Ресурс для ознайомлення з державними стандартами та нормативами для будівельної та інженерної діяльності в Україні.
19. **Науково-технічний журнал "Будівництво та архітектура"**
<https://build.architecture.com.ua/>
Науково-технічний журнал, що містить статті, дослідження та огляди у сфері будівництва та цивільної інженерії.
20. **Міжнародна асоціація будівельників (Fédération Internationale des Associations de Bâtiment - FIDIC)**

<https://fidic.org/>

Міжнародна організація, що надає стандарти та рекомендації для будівельних проектів, а також навчальні матеріали для інженерів та проєктувальників.

21. **Національна академія наук України (НАНУ) - Інститут проблем міцності**

<http://www.ipl.org.ua/>

Ресурс для студентів та фахівців з теорії міцності, конструкцій та матеріалознавства.

22. **Open Construction Data (OpenCo) - відкрите будівельне програмне забезпечення**

<https://www.openco.org/>

Платформа для обміну даними, пов'язаними з будівництвом, що включає відкриті дані для проєктувальників і будівельних компаній.

23. **Портал BIM (Building Information Modeling)**

<https://bim-ukraine.com/>

Ресурс, присвячений новітнім технологіям в будівництві, зокрема, моделюванню інформаційного будівництва (BIM). Вебінари, курси, ресурси для розвитку навичок.

24. **Civil Engineering Blog - Вебсайт для інженерів-будівельників**

<https://www.civilengineeringblog.com/>

Блог, що містить корисну інформацію для студентів і професіоналів будівельної галузі, зокрема статті на тему проєктування, будівельних матеріалів та технологій.

25. **Сайт Державної архітектурно-будівельної інспекції України (ДАБІ)**

<https://www.dabi.gov.ua/>

Офіційний сайт інспекції, що регулює будівельну діяльність в Україні, зокрема з питань ліцензування, контролю за виконанням будівельних норм.

26. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>