

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Ректор Дніпровського національного  
університету імені Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 10 » 09 2020 р.



**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»**

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

спеціальність **103 Науки про Землю**

галузь знань **10 Природничі науки**

**Схвалено:**

вченою радою Дніпровського  
національного університету  
імені Олеся Гончара  
від 10.09.2020 р., протокол № 1

**Дніпро  
2020**

## ПЕРЕДМОВА

**1. Внесено:** кафедрою наук про Землю, хімічний факультет

**2. Затверджено та надано чинності** рішенням вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «2» квітня 2017 р., пр. № 12 (перша редакція);
- від «10» вересня 2020 р., пр. № 1 (друга редакція);
- від «18» листопада 2021 р., пр. №5 (зміни до ОП для набору 2021/2022 н.р.);
- від «14» березня 2022 р., пр. № 8 (зміни до ОП щодо працевлаштування випусників);
- від «30» червня 2022 р., пр. №8 (зміни до ОП для набору 2022/2023 н.р.)
- від «08» вересня 2022 р., пр. № 1 (зміни до ОП).

**3. Розробники (робоча група):**

1. Шерстюк Наталія Петрівна, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри наук про Землю;
2. Мокрицька Тетяна Петрівна, доктор геологічних наук, доцент, професор;
3. Довганенко Денис Олександрович, кандидат географічних наук, доцент;
4. Бондар Олеся Вікторівна, кандидат геологічних наук, доцент, доцент;
5. Бойко Олександра Вадимівна, студентка 4 курсу хімічного факультету, спеціальність 103 Науки про Землю, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, ОП «Науки про Землю».

**4. При розробці враховані вимоги:**

**1. Освітнього стандарту спеціальності:**

**Стандарт вищої освіти зі спеціальності 103 «Науки про Землю» затверджений** наказом Міністерства освіти і науки України від 24 травня 2019 р. № 730, **вводиться в дію** з 2019/2020 навчального року.

Стандарт **погоджено** рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 16 квітня 2019 р., протокол № 4.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### освітньо-професійної програми

1. Вчена рада хімічного факультету: протокол № 41 від «02» вересня 2022 р.

Голова вченої ради  (Віктор ВАРГАЛЮК)

2. Рада з якості ДНУ: протокол № 1 від «04» 09 2022 р.

Голова РЗЯВО  Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАСВА

### Рецензії-відгуки стейкхолдерів додаються (за наявності):

#### 1.Роботодавці:

1. Гринчак Василь Васильович – начальник Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології (м. Дніпро);
2. Шпильчак Василь Олексійович – провідний геолог геологічного відділу КП «Південукргеологія» (м. Дніпро);
3. Грабовець Оксана Миколаївна – канд. техн. наук, доцент кафедри інженерної геології і геотехніки Придніпровської академії будівництва і архітектури (м. Дніпро).

#### 2. Здобувачі вищої освіти:

1. Войтенко Анастасія Володимирівна, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 4-й курс, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, спеціальність 103 Науки про Землю, ОП «Науки про Землю»;
2. Лиман Тетяна Ігорівна, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 4-й курс, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, спеціальність 103 Науки про Землю, ОП «Науки про Землю»;
3. Москаленко Віталій Віталійович, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 4-й курс, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, спеціальність 103 Науки про Землю, ОП «Науки про Землю».

# 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 103 Науки про Землю

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет хімічний Кафедра наук про Землю
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Науки про Землю»
<b>Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)</b>	Educational and Professional Program «Earth Sciences»
<b>Ступінь вищої освіти та освітня кваліфікація мовою оригіналу</b>	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з наук про Землю
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь: бакалавр Спеціальність: 103 Науки про Землю Освітня програма: Науки про Землю
<b>Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)</b>	Degree: Bachelor's degree Program Subject Area: 103 Earth Sciences Educational program: Earth Sciences
<b>Професійна кваліфікація</b>	не надається
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України Сертифікат з акредитації спеціальності 103 Науки про Землю НД 0495167, від 19.10.2017 р. Термін дії до 01.07.2023
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	повна загальна середня освіта
<b>Форми навчання</b>	денна
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 30.10.2017 № 1432) до 01.07.2023
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.dnu.dp.ua">www.dnu.dp.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузях гідрологічних та геологічних досліджень або у процесі навчання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	10 Природничі науки 103 Науки про Землю <b>Об'єкт(и) вивчення та\або діяльності:</b> природні та антропогенні об'єкти, процеси та явища у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі і часі. <b>Цілі навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі наук про Землю та практичні проблеми в процесі професійної діяльності або

	<p>навчання, що передбачає застосування теорій та методів наук про Землю і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> знання щодо будови, фігури, складу, походження, розвитку Землі або її геосфер, явищ і процесів, що в них відбуваються. Базові знання з природничих наук, математики та інформаційних технологій в обсязі, необхідному для дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів у геосферах.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> фізичні і хімічні методи, методи натурного, прямого та опосередкованого, безпосереднього лабораторного або дистанційного дослідження компонентів геосфер, процесів і явищ, методи моделювання та опрацювання інформації.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> обладнання та устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження складу, будови і властивостей геосфер та їхніх компонентів, програмне забезпечення для організації дистанційного навчання і комп'ютерного тестування: пакет послуг Microsoft Office 365.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма бакалавра має прикладну орієнтацію. Наукова орієнтація: дослідження у галузі наук про Землю.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта у галузі природничих наук зі спеціальності «Науки про Землю». Ключові слова: науки про Землю, геологія, гідрогеологія, інженерна геологія, гідрологія суші, гідрометеорологічні спостереження, водогосподарські розрахунки, водно-балансові розрахунки.
<b>Особливості програми</b>	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоденного стану наук про Землю, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова діяльність: геологія, гідрогеологія, гідрологія, інженерна геологія Передбачає спеціальну польову практичну підготовку та можливість подальшої підготовки фахівців для Всесвітньої метеорологічної організації.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 можуть працювати на посадах: 2114 Професіонали в галузі геології та геофізики 2114.2 Геологи та геофізики 2114.2 (20589) Геолог 2114.2 (20610) Гідрогеолог 2114.2 (20614) Гідролог.
<b>Подальше навчання</b>	Продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи.
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени та заліки, диф. заліки, лабораторні та практичні звіти, семінари, поточний контроль, презентації, захист звітів з практик, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	

<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності. ЗК11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища. ЗК12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). <i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> ЗК13. Знання науково-методичних основ і стандартів в галузі наук про Землю та уміння їх застосовувати у професійній діяльності.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)</b>	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> СК1. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему. СК2. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер. СК3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. СК4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер. СК5. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер. СК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання. СК7. Здатність проводити моніторинг природних процесів.

	<p>СК8. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>СК9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p>СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i></p> <p>СК11. Базові та сучасні уявлення про навколишнє природне середовище, розуміння взаємодії його складових, розрахунки раціонального використання водних ресурсів та земних надр, здатність робити рекомендації (радити) щодо збереження природних ресурсів у вибудовуванні політики розвитку, законодавчої діяльності, планів та програм.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p><i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</i></p> <p>ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПР02. Використовувати усно і письмово професійну українську мову.</p> <p>ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.</p> <p>ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.</p> <p>ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.</p> <p>ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.</p> <p>ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p>ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p> <p>ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p><i>Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:</i></p> <p>ПР16. Виконувати статистичний аналіз параметрів річкового стоку у різні фази водного режиму та узагальнювати отримані результати.</p> <p>ПР17. Виконувати дослідження геологічного середовища за допомогою кількісних методів аналізу.</p>

	<p>ПР 18. Розуміти основні принципи здорового способу життя та вміти застосовувати їх для підтримки власного здоров'я та працездатності.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <p>відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності;</p> <p>обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів;</p> <p>моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників;</p> <p>впровадження результатів стажування та наукової діяльності в освітній процес.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання лабораторій.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою <a href="http://dnu.dp.ua">http://dnu.dp.ua</a>, де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозитарію.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт, пакети завдань для проведення ректорських робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами інших країн</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Можливе за умови вивчення студентом української мови</p>



## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1.1. Перелік компонент ОП для набору 2020/2021 н.р., зі змінами, що затверджені рішенням вченої ради ДНУ від 08.09.2022 р., пр. № 1

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти:</b>				
<b>I Цикл загальної підготовки</b>				
ОК 1.1	Фізична культура	позакредитна	залік 2,4,5	1, 2, 3, 4, 5
ОК 1.2	Історія та культура України	5,0	залік	2
ОК 1.3	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4,0	залік	6
ОК 1.4	Філософія	3,0	екзамен	4
ОК 1.5	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік	2
ОК 1.6	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)	6,0	залік, залік	2, 3
ОК 1.7	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	4
ОК 1.8	Вступ до спеціальності	3,0	залік	1
ОК 1.9	Психологія спілкування	3,0	залік	1
ОК 1.10	Охорона праці у галузі	3,0	залік	7
<b>II Цикл професійної підготовки</b>				
<i>базові</i>				
ОК 2.1	Фізика з основами геофізики	4,0	екзамен	1
ОК 2.2	Вища математика	6,0	екзамен, диф. залік	1, 2
ОК 2.3	Інформатика	4,0	екзамен	2
ОК 2.4	Загальна хімія з основами геохімії	4,0	екзамен	2
<i>фахові</i>				
ОК 2.5	Загальна геологія	3,0	екзамен	1
ОК 2.6	Метеорологія та кліматологія	5,0	екзамен	1
ОК 2.7	Загальна гідрологія	5,0	диф. залік	1
ОК 2.8	Дистанційне зондування Землі	5,0	залік, екзамен	1, 2
ОК 2.9	Структурна геологія та геокартування	3,0	диф. залік 3	2, 3
ОК 2.10	Мінералогія	4,0	екзамен	3
ОК 2.11	Літологія та петрографія	4,0	екзамен	3
ОК 2.12	Геологія родовищ корисних копалин	5,0	екзамен	3
ОК 2.13	Курсова робота з дисципліни "Геологія родовищ корисних копалин"	1,0	диф. залік	3
ОК 2.14	Загальна гідрогеологія з основами гідромеліорації	5,0	екзамен	4

ОК 2.15	Геоекологія	4,0	екзамен	4
ОК 2.16	Методи гідрометеорологічних спостережень	4,0	екзамен	5
ОК 2.17	Динаміка підземних вод	5,0	екзамен	5
ОК 2.18	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів	5,0	екзамен	5
ОК 2.19	Методи гідрогеологічних досліджень	5,0	залік	5
ОК 2.20	Інженерна геодинаміка	5,0	екзамен	6
ОК 2.21	Курсова робота з дисципліни «Інженерна геодинаміка»	1,0	диф. залік	6
ОК 2.22	Географічне моделювання та просторовий аналіз	4,0	екзамен	6
ОК 2.23	Методи інженерно-геологічних досліджень	4,0	екзамен, екзамен	6, 7
ОК 2.24	Методи обробки інформації в науках про Землю	5,0	екзамен	7
ОК 2.25	Курсова робота з дисципліни «Методи обробки інформації в науках про Землю»	1,0	диф. залік	7
ОК 2.26	Інженерна гідрологія	5,0	екзамен, екзамен	7, 8
ОК 2.27	Основи моніторингу довкілля	5,0	екзамен	8
ОК 2.28	Екологічний менеджмент природних ресурсів	3,0	екзамен	8
ОК 2.29	Навчальна практика: геологічна	6,0	диф. залік	2
ОК 2.30	Навчальна практика: з польових зйомок в науках про Землю	6,0	диф. залік	4
ОК 2.31	Навчальна практика: з методів досліджень в науках про Землю	6,0	диф. залік	6
ОК 2.32	Виробнича практика: переддипломна	6,0	диф. залік	8
ОК 2.33	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	захист кваліфікаційної роботи	8
<b>Вибіркові компоненти:</b>				
<b>2курс</b>				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф. залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	4
<b>3курс</b>				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф. залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф. залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф. залік	6
<b>4курс</b>				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф. залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф. залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф. залік	7
ВК12	Дисципліна 12	5,0	диф. залік	8

<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>	<b>180 (75%)</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)</b>	<b>60 (25%)</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>240</b>

2.1.2. Перелік компонент ОП для набору 2021/2022 н.р. зі змінами, що затверджені рішеннями вченої ради ДНУ від 18.11.2021 р., пр. № 5 та від 08.09.2022 р., пр. № 1

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти:</b>				
<b>I Цикл загальної підготовки</b>				
ОК 1.1	Фізична культура	позакредитна	залік 2,4,5	1, 2, 3, 4, 5
ОК 1.2	Історія та культура України	5,0	залік	2
ОК 1.3	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4,0	залік	6
ОК 1.4	Філософія	3,0	екзамен	4
ОК 1.5	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік	2
ОК 1.6	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)	6,0	залік, залік	2, 3
ОК 1.7	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	4
ОК 1.8	Вступ до спеціальності	3,0	залік	1
ОК 1.9	Психологія спілкування	3,0	залік	1
ОК 1.10	Охорона праці у галузі	3,0	залік	7
<b>II Цикл професійної підготовки</b>				
<i>базові</i>				
ОК 2.1	Фізика з основами геофізики	4,0	екзамен	1
ОК 2.2	Вища математика	6,0	екзамен, диф. залік	1, 2
ОК 2.3	Інформатика	4,0	екзамен	2
ОК 2.4	Загальна хімія з основами геохімії	4,0	екзамен	2
<i>фахові</i>				
ОК 2.5	Загальна геологія	3,0	екзамен	1
ОК 2.6	Метеорологія та кліматологія	5,0	диф. залік	1
ОК 2.7	Загальна гідрологія	5,0	диф. залік	1
ОК 2.8	Дистанційне зондування Землі	6,0	залік, екзамен	1, 2
ОК 2.9	Структурна геологія та геокартування	3,0	диф. залік	3
ОК 2.10	Мінералогія	4,0	екзамен	3
ОК 2.11	Літологія та петрографія	4,0	екзамен	3
ОК 2.12	Геологія родовищ корисних копалин	4,0	екзамен	3
ОК 2.13	Курсова робота з дисципліни "Геологія родовищ корисних копалин"	1,0	диф. залік	3
ОК 2.14	Загальна гідрогеологія з основами гідромеліорації	5,0	екзамен	4
ОК 2.15	Геоєкологія	4,0	екзамен	4
ОК 2.16	Методи гідрометеорологічних спостережень	4,0	екзамен	5

ОК 2.17	Динаміка підземних вод	5,0	екзамен	5
ОК 2.18	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів	5,0	екзамен	5
ОК 2.19	Методи гідрогеологічних досліджень	5,0	залік	5
ОК 2.20	Інженерна геодинаміка	5,0	екзамен	6
ОК 2.21	Курсова робота з дисципліни «Інженерна геодинаміка»	1,0	диф. залік	6
ОК 2.22	Географічне моделювання та просторовий аналіз	4,0	екзамен	6
ОК 2.23	Методи інженерно-геологічних досліджень	4,0	екзамен, екзамен	6, 7
ОК 2.24	Методи обробки інформації в науках про Землю	5,0	екзамен	7
ОК 2.25	Курсова робота з дисципліни «Методи обробки інформації в науках про Землю»	1,0	диф. залік	7
ОК 2.26	Інженерна гідрологія	5,0	екзамен, екзамен	7, 8
ОК 2.27	Основи моніторингу довкілля	5,0	екзамен	8
ОК 2.28	Екологічний менеджмент природних ресурсів	3,0	екзамен	8
ОК 2.29	Навчальна практика: геологічна	6,0	диф. залік	2
ОК 2.30	Навчальна практика: з польових зйомок в науках про Землю	6,0	диф. залік	4
ОК 2.31	Навчальна практика: з методів досліджень в науках про Землю	6,0	диф. залік	6
ОК 2.32	Виробнича практика: переддипломна	6,0	диф. залік	8
ОК 2.33	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	захист кваліфікаційної роботи	8
<b>Вибіркові компоненти:</b>				
<b>2курс</b>				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф. залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	4
<b>3курс</b>				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф. залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф. залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф. залік	6
<b>4курс</b>				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф. залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф. залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф. залік	7
ВК12	Дисципліна 12	5,0	диф. залік	8
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>				<b>180 (75%)</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)</b>				<b>60 (25%)</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>				<b>240</b>

2.1.3. Перелік компонент ОП для набору 2022/2023 н. р. зі змінами, що затверджені рішеннями вченої ради ДНУ від 30. 06.2022 р., пр. № 12 та від 08.09.2022 р., пр. № 1

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
<b>Обов'язкові компоненти:</b>				
<b>I Цикл загальної підготовки</b>				
ОК 1.1	Фізична культура	позакредитна	залік 2,4,5	1, 2, 3, 4, 5
ОК 1.2	Історія та культура України	5,0	залік	2
ОК 1.3	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4,0	залік	6
ОК 1.4	Філософія	3,0	екзамен	4
ОК 1.5	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік	2
ОК 1.6	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)	6,0	залік, залік	2, 3
ОК 1.7	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	4
ОК 1.8	Вступ до спеціальності	3,0	залік	1
ОК 1.9	Психологія спілкування	3,0	залік	1
ОК 1.10	Охорона праці у галузі	3,0	залік	7
<b>II Цикл професійної підготовки</b>				
<i>базові</i>				
ОК 2.1	Фізика з основами геофізики	4,0	екзамен	1
ОК 2.2	Вища математика	6,0	екзамен, диф. залік	1, 2
ОК 2.3	Інформаційні та комунікаційні технології	3,0	диф. залік	1
ОК 2.4	Загальна хімія з основами геохімії	4,0	екзамен	2
<i>фахові</i>				
ОК 2.5	Загальна геологія	4,0	екзамен	2
ОК 2.6	Метеорологія та кліматологія	5,0	екзамен	1
ОК 2.7	Загальна гідрологія	5,0	диф. залік	1
ОК 2.8	Дистанційне зондування Землі	6,0	залік, екзамен	1, 2
ОК 2.9	Структурна геологія та геокартування	3,0	диф. залік	3
ОК 2.10	Мінералогія	4,0	екзамен	3
ОК 2.11	Літологія та петрографія	4,0	екзамен	3
ОК 2.12	Геологія родовищ корисних копалин	4,0	екзамен	3
ОК 2.13	Курсова робота з дисципліни "Геологія родовищ корисних копалин"	1,0	диф. залік	3
ОК 2.14	Загальна гідрогеологія з основами гідромеліорації	5,0	екзамен	4
ОК 2.15	Геоєкологія	4,0	екзамен	4

ОК 2.16	Методи гідрометеорологічних спостережень	4,0	екзамен	5
ОК 2.17	Динаміка підземних вод	5,0	екзамен	5
ОК 2.18	Ґрунтознавство та механіка ґрунтів	5,0	екзамен	5
ОК 2.19	Методи гідрогеологічних досліджень	5,0	залік	5
ОК 2.20	Інженерна геодинаміка	5,0	екзамен	6
ОК 2.21	Курсова робота з дисципліни «Інженерна геодинаміка»	1,0	диф. залік	6
ОК 2.22	Ґеографічне моделювання та просторовий аналіз	4,0	екзамен	6
ОК 2.23	Методи інженерно-геологічних досліджень	4,0	екзамен, екзамен	6, 7
ОК 2.24	Методи обробки інформації в науках про Землю	5,0	екзамен	7
ОК 2.25	Курсова робота з дисципліни «Методи обробки інформації в науках про Землю»	1,0	диф. залік	7
ОК 2.26	Інженерна гідрологія	5,0	екзамен, екзамен	7, 8
ОК 2.27	Основи моніторингу довкілля	5,0	екзамен	8
ОК 2.28	Екологічний менеджмент природних ресурсів	3,0	екзамен	8
ОК 2.29	Навчальна практика: геологічна	6,0	диф. залік	2
ОК 2.30	Навчальна практика: з польових зйомок в науках про Землю	6,0	диф. залік	4
ОК 2.31	Навчальна практика: з методів досліджень в науках про Землю	6,0	диф. залік	6
ОК 2.32	Виробнича практика: переддипломна	6,0	диф. залік	8
ОК 2.33	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9,0	захист кваліфікаційної роботи	8
<b>Вибіркові компоненти:</b>				
<b>2курс</b>				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф. залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	4
<b>3курс</b>				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф. залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф. залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф. залік	6
<b>4курс</b>				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф. залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф. залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф. залік	7
ВК12	Дисципліна 12	5,0	диф. залік	8
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>				<b>180 (75%)</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)</b>				<b>60 (25%)</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>				<b>240</b>

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

### 2.2.1. Для набору 2020/2021 н.р.

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.8, ОК 1.9, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8	9	19
	2	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 1.6, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.8, ОК 2.9, ОК 2.29	10	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.13, ВК 1, ВК 2	9	17
	4	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.7, ОК 2.14, ОК 2.15, ОК 2.30, ВК 3, ВК 4	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 2.16, ОК 2.17, ОК 2.18, ОК 2.19, ВК 5, ВК 6	7	15
	6	ОК 1.3, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ОК 2.23, ОК 2.31, ВК 7, ВК 8	8	
4	7	ОК 1.10, ОК 2.23, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.26, ВК 9, ВК 10, ВК 11	8	14
	8	ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.28, ОК 2.32, ОК 2.33, ВК 12	6	

### 2.2.2. Для набору 2021/2022 н.р.

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.8, ОК 1.9, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8	9	18
	2	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 1.6, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.8, ОК 2.29	9	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.13, ВК 1, ВК 2	9	17
	4	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.7, ОК 2.14, ОК 2.15, ОК 2.30, ВК 3, ВК 4	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 2.16, ОК 2.17, ОК 2.18, ОК 2.19, ВК 5, ВК 6	7	15
	6	ОК 1.3, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ОК 2.23, ОК 2.31, ВК 7, ВК 8	8	
4	7	ОК 1.10, ОК 2.23, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.26, ВК 9, ВК 10, ВК 11	8	14
	8	ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.28, ОК 2.32, ОК 2.33, ВК 12	6	

### 2.2.2. Для набору 2022/2023 н.р.

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.8, ОК 1.9, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8	9	18



	2	OK 1.1, OK 1.2, OK 1.5, OK 1.6, OK 2.2, OK 2.5, OK 2.4, OK 2.8, OK 2.29	9	
2	3	OK 1.1, OK 1.6, OK 2.9, OK 2.10, OK 2.11, OK 2.12, OK 2.13, BK 1, BK 2	9	17
	4	OK 1.1, OK 1.4, OK 1.7, OK 2.14, OK 2.15, OK 2.30, BK 3, BK 4	8	
3	5	OK 1.1, OK 2.16, OK 2.17, OK 2.18, OK 2.19, BK 5, BK 6	7	15
	6	OK 1.3, OK 2.20, OK 2.21, OK 2.22, OK 2.23, OK 2.31, BK 7, BK 8	8	
4	7	OK 1.10, OK 2.23, OK 2.24, OK 2.25, OK 2.26, BK 9, BK 10, BK 11	8	14
	8	OK 2.26, OK 2.27, OK 2.28, OK 2.32, OK 2.33, BK 12	6	

### Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент (для набору 2020/2021 н.р.)

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Фізична культура							
Вступ до спеціальності	Історія та культура України		Філософія		Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Охорона праці у галузі	
Психологія спілкування	Українська мова за професійним спрямуванням		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України				
	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)						
	Інформатика				Географічне моделювання та просторовий аналіз	Методи обробки інформації в науках про Землю	
Вища математика				Динаміка підземних вод		Курсова робота з дисципліни «Методи обробки інформації в науках про Землю»	Основи моніторингу довкілля
Фізика з основами геофізики	Загальна хімія з основами геохімії	Мінералогія	Геоєкологія	Методи гідрогеологічних досліджень			Екологічний менеджмент природних ресурсів
Метеорологія та кліматологія		Літологія та петрографія	Загальна гідрогеологія з основами гідромеліорації	Методи гідрометеорологічних спостережень		Інженерна гідрологія	
Загальна гідрологія							
Загальна геологія							
Дистанційне зондування Землі		Геологія родовищ корисних копалин		Грунтознавство та механіка ґрунтів	Інженерна геодинаміка		
		Курсова робота з дисципліни "Геологія родовищ корисних копалин"			Курсова робота з дисципліни «Інженерна геодинаміка»		
	Навчальна практика: геологічна		Навчальна практика: з польових зйомок в науках про Землю		Навчальна практика: з методів досліджень в науках про Землю		Виробнича практика: переддипломна
		УВК	УВК	УВК	УВК	ФВК	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи
		ФВК	ФВК	ФВК	ФВК	ФВК	ФВК
							ФВК
<b>Позначено кольором:</b>							
Дисципліни I циклу	Базові	Базові з Наук про Землю	Геологічного спрямування	Гідрогеологічного та гідрологічного спрямування	Екологічного та геоінформаційного спрямування	Курсові роботи	Практика і атестація

**Сруктурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент (для набору 2021/2022 н. р.)**

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
<b>Фізична культура</b>							
Вступ до спеціальності	Історія та культура України		Філософія		Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Охорона праці у галузі	
Психологія спілкування	Українська мова за професійним спрямуванням		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України				
	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)				Географічне моделювання та просторовий аналіз	Методи обробки інформації в науках про Землю	
Інформатика				Динаміка підземних вод		Курсова робота з дисципліни «Методи обробки інформації в науках про Землю»	Основи моніторингу довкілля
Вища математика							
Фізика з основами геофізики	Загальна хімія з основами геохімії	Мінералогія	Геоекологія	Методи гідрогеологічних досліджень			Екологічний менеджмент природних ресурсів
Метеорологія та кліматологія		Літологія та петрографія	Загальна гідрогеологія з основами гідромеліорації	Методи гідрометеорологічних спостережень		Інженерна гідрологія	
Загальна гідрологія							
Загальна геологія		Структурна геологія та геокартування			Методи інженерно-геологічних досліджень		
Дистанційне зондування Землі		Геологія родовищ корисних копалин		Грунтознавство та механіка ґрунтів	Інженерна геодинаміка		
		Курсова робота з дисципліни "Геологія родовищ корисних копалин"			Курсова робота з дисципліни «Інженерна геодинаміка»		
	Навчальна практика: геологічна		Навчальна практика: з польових зйомок в науках про Землю		Навчальна практика: з методів досліджень в науках про Землю		Виробнича практика: переддипломна
		УВК	УВК	УВК	УВК	ФВК	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи
		ФВК	ФВК	ФВК	ФВК	ФВК	ФВК
							ФВК
<b>Позначено кольором:</b>							
Дисципліни I циклу	Базові	Базові з Наук про Землю	Геологічного спрямування	Гідрогеологічного та гідрологічного спрямування	Екологічного та геоінформаційного спрямування	Курсові роботи	Практика і атестація

### Сруктурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент (для набору 2022/2023 н. р.)

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
<b>Фізична культура</b>							
Вступ до спеціальності	Історія та культура України		Філософія		Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Охорона праці у галузі	
Психологія спілкування	Українська мова за професійним спрямуванням		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України				
	Іноземна мова (англійська/німецька/ французька)						
Інформаційні та комунікаційні технології					Географічне моделювання та просторовий аналіз	Методи обробки інформації в науках про Землю	
Вища математика				Динаміка підземних вод		Курсова робота з дисципліни «Методи обробки інформації в науках про Землю»	Основи моніторингу довкілля
Фізика з основами геофізики	Загальна хімія з основами геохімії	Мінералогія	Геоєкологія	Методи гідрогеологічних досліджень			Екологічний менеджмент природних ресурсів
Метеорологія та кліматологія		Літологія та петрографія	Загальна гідрогеологія з основами гідромеліорації	Методи гідрометеорологічних спостережень	Інженерна гідрологія		
Загальна гідрологія							
	Загальна геологія	Структурна геологія та геокартування			Методи інженерно-геологічних досліджень		
Дистанційне зондування Землі		Геологія родовищ корисних копалин		Грунтознавство та механіка ґрунтів	Інженерна геодинаміка		
		Курсова робота з дисципліни "Геологія родовищ корисних копалин"			Курсова робота з дисципліни «Інженерна геодинаміка»		
	Навчальна практика: геологічна		Навчальна практика: з польових зйомок в науках про Землю		Навчальна практика: з методів досліджень в науках про Землю		Виробнича практика: переддипломна
		УВК	УВК	УВК	УВК	ФВК	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи
		ФВК	ФВК	ФВК	ФВК	ФВК	ФВК
							ФВК
<b>Позначено кольором:</b>							
Дисципліни I циклу	Базові	Базові з Наук про Землю	Геологічного спрямування	Гідрогеологічного та гідрологічного спрямування	Екологічного та геоінформаційного спрямування	Курсові роботи	Практика і атестація

## Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – <u>дипломної роботи бакалавра</u> .
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у предметній області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних, що характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорії та методів дизайну.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота або її реферат має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p>

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 1.9	OK 1.10	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	OK 2.10	OK 2.11	OK 2.12	OK 2.13	OK 2.14	OK 2.15	OK 2.16	OK 2.17	OK 2.18	OK 2.19	OK 2.20	OK 2.21	OK 2.22	OK 2.23	OK 2.24	OK 2.25	OK 2.26	OK 2.27	OK 2.28	OK 2.29	OK 2.30	OK 2.31	OK 2.32	OK 2.33						
3К 1		•			•	•	•		•	•																											•	•	•	•	•								
3К 2	•	•		•			•	•							•	•	•																							•	•	•	•	•					
3К 3																																								•	•	•	•	•					
3К 4								•			•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•												•	•				
3К 5					•																			•												•								•	•				
3К 6						•																																							•				
3К 7							•		•				•						•															•															
3К 8				•					•	•													•										•				•									•			
3К 9	•		•						•	•																															•	•	•	•	•				
3К10			•							•																														•	•	•	•	•					
3К11																																					•	•											
3К12			•	•			•			•																																							
3К13															•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
СК 1							•			•	•				•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•									
СК 2										•	•	•	•													•								•															
СК 3																																									•	•	•	•	•				
СК 4														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 5										•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 6																							•														•				•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 7																													•									•				•	•	•	•	•	•	•	•
СК 8														•						•	•																			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК 9																																																	
СК1 0										•		•				•	•	•		•	•	•						•	•																				
СК1 1																											•											•	•					•	•	•	•	•	

