

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ “ОХОРОНА І РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД”

За сучасних умов самостійність стає професійно необхідною якістю особистості будь-якого фахівця. Тому підготовка майбутніх спеціалістів у закладі вищої освіти повинна орієнтуватися на формування у студентів цієї якості, а не тільки на репродуктивну виконавську діяльність з оволодіння певною сумою знань і вмінь. Творча самостійна праця студента – це неодмінна складова частина навчального процесу, активна, пріоритетна форма навчання за обов’язкового педагогічного керівництва з боку викладача.

Самостійна робота студента (СРС) спрямована на досягнення студентом запланованих освітньою програмою результатів навчання, а також на формування здатностей до самостійної роботи у навчальній, науковій, професійній галузях, на оволодіння досвідом творчої, дослідницької, соціально значущої діяльності.

Розрізняють такі функції СРС:

пізнавальна – студент засвоює систематизовані знання з дисципліни;

самоосвітня – забезпечує формування вмінь і навичок студентів, самостійного їхнього відновлення і творчого застосування;

прогностична – зумовлює набуття студентами вміння вчасно передбачати й оцінювати можливий результат і власне виконання завдання;

коригувальна – зумовлює вміння вчасно коректувати свою діяльність;

виховна – формування самостійності студента як риси характеру.

Завдання СРС у закладі вищої освіти:

- навчити студента творчо і самостійно працювати;
- планувати особисту стратегію навчання;
- раціонально організувати свій час;
- працювати з комп’ютером;
- опрацьовувати літературні джерела;
- виконувати дослідницьку роботу;
- аналізувати й інтерпретувати результати наукових досліджень та ін.

Згідно з “Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (2018), СРС є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від обов’язкових навчальних занять час. Вона охоплює (1) опрацювання різноманітного навчального матеріалу, (2) виконання індивідуальних навчально-дослідних чи науково-дослідних завдань та (3) науково-дослідну роботу.

Зміст СРС визначений робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Самостійна робота студента забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення дисципліни: підручниками, навчальними й методичними посібниками, конспектами лекцій, картографічними і табличними матеріалами, матеріалами мережі Інтернет тощо. Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який студенти опрацювають під час аудиторних чи дистанційних занять.

Навчальний час, відведений для СРС, повинен становити не менше 1/3 і не більше 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Підходи щодо визначення співвідношення обсягу аудиторного часу та СРС визначені специфікою конкретної дисципліни, її належності до відповідного блоку дисциплін навчального плану.

Самостійна робота може здійснюватися як опосередковано за допомогою використання методичних вказівок, так і безпосередньо під контролем викладача (проведення консультацій, бесід тощо).

Самостійна робота студента з дисципліни “Охорона і раціональне використання підземних вод” полягає у такому:

- 1) опанування лекційного матеріалу;
- 2) підготовка до лабораторних робіт (у разі необхідності);
- 3) самостійне опрацювання літературних чи електронних матеріалів, запропонованих викладачем (згідно з навчально-тематичним планом);
- 4) виконання двох індивідуальних науково-дослідних завдань: одне – у формі реферату, друге – електронна презентація (теми обох ІНДЗ див. у силабусі дисципліни);
- 5) підготовка до підсумкового тестування для отримання заліку (питання до заліку див. у силабусі дисципліни).

Під час складання плану самостійної роботи студента виходимо з загального обсягу годин, який відведений на самостійну роботу з дисципліни, видів самостійної роботи, що плануються для виконання студентом, загального тижневого бюджету часу студента, фізіологічно обґрунтованих норм навчального навантаження тощо.

Обсяг СРС з дисципліни “Охорона і раціональне використання підземних вод” для очної форми навчання становить 42 год, для заочної – 70 год. Співвідношення обсягу аудиторного часу та СРС, відповідно, – 48 год : 42 год = 53 % : 47 % та 20:70 = 22 % : 78 %.

Розподіл годин самостійної роботи за темами СРС і завданнями наведено в таблиці.

Тиж- день	Назва теми СРС чи завдання	Кількість годин: очна форма (заочна)
1–2	Роль підземних вод у формуванні земної кори.	4 (6,3)
3–4	ДСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною”.	4 (6,2)
5–6	Іноземний досвід правового регулювання використання й видобування підземних вод.	4 (6,3)
7–8	Ресурси (природні, прогнозні) і запаси (природні, розвідані, експлуатаційні) підземних вод.	4 (6,2)
9–10	Питна вода і питне водопостачання. Екологічні нормативи якості води джерел питного водопостачання і технологічні нормативи використання питної води. Технічні умови у сфері питної води та питного водопостачання.	4 (6,3)
11–12	Директива № 80/68/ЄЕС Ради ЄС “Щодо захисту підземних вод від забруднення деякими небезпечними речовинами”. Керівництво про оцінку стану підземних вод та оцінку трендів (2000/60/ЄС).	4 (6,2)
13–14	Державний нагляд за охороною надр під час розробки родовищ прісних та мінеральних підземних вод	4 (6,3)
15–16	“Методичні рекомендації щодо ведення моніторингу рівнів підземних вод на територіях міст та селищ” (2010). Проблема підземного захоронення стоків.	4 (6,2)
1–16	Опанування лекційного матеріалу	3 (6)
2–15	Виконання двох індивідуальних науково-дослідних завдань	4 (8)
15–16	Підготовка до заліку	3 (6)
	Разом	42 (70)

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Водний кодекс України (1995, редакція від 19.08.2022).
2. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ питних і технічних підземних вод (2000, у редакції від 26.11.2006).
3. Колодій В. В. Гідрогеологія : підручник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 368 с.
4. Лобода Н. С., Отченаш Н. Д. Підземні води, їх забруднення та вплив на навколишнє середовище : навч. посібник. – Одеса : Одеський держ. екол. ун-т, 2017. – 199 с.
5. Методичні рекомендації зі здійснення державного нагляду за охороною надр при розробці родовищ прісних підземних вод. Наказ Держпрогрінагляду МНС України від 24.03.2006 № 51.
6. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2020 році. – Київ, 2021. – 385 с.
7. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона / за ред. В. К. Хільчевського. – Київ : ВПЦ “Київський університет”, 2015. – 154 с.
8. Правила охорони підземних вод. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 325 від 11.05.2023.

9. Рудаков Д. В. Математичні методи в охороні підземних вод : навч. посібник. – Дніпропетровськ : НГУ, 2012. – 158 с.
10. Стан підземних вод України, щорічник. – Київ : Державна служба геології та надр України, Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2018. – 121 с
11. Стратегія використання ресурсів питних підземних вод для водопостачання: у 2 т. / за ред. Е. А. Ставицького, Г. І. Рудька, Є. О. Яковлева. – Чернівці : Букрек, 2011. – Т. 1. – 343 с. ; Т. 2. – 496 с.
12. Яцик А. В., Грищенко Ю. М., Волкова Л. А., Пашенюк І. А. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління : підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Київ : Генеза, 2007. – 360 с.

Додаткова

1. Гребенюк Т. В., Сербінова Л. А. Прогнозування розвитку впливу радіоактивних відходів на забруднення підземних вод за двома сценаріями // Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. – 2016. – Вип. 5. – С. 100–107.
2. ДСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною”
3. Кодекс України “Про надра” (1994, редакція станом на 28.03.2023).
4. Косигіна А. Є. Особливості правової охорони підземних вод // Lex Portus. – 2018. – № 5 (13). – С. 113–125.
5. Ладиченко В. В., Головка Л. О. Законодавче забезпечення питного водопостачання в Сполучених Штатах Америки // Наук. записки Ін-ту законодавства Верховної Ради України. – 2015. – № 5. – С. 39–42.
6. Методичні рекомендації щодо ведення моніторингу рівнів підземних вод на територіях міст та селищ (Наказ Мінкомунгоспу України від 15.09.2010 № 334).
7. Осокіна Н. П. Пестициди в підземних водах України і здоров’я // Мінеральні ресурси України. – 2021. – № 2. – С. 38–43.
8. Панасюк М. І., Стоянов О. І., Люшня П. А. та ін. Результати радіогідроекологічного моніторингу в районі комплексу НБК-ОУ та засоби зменшення забруднення підземних вод // Проблеми безпеки атомних електростанцій і Чорнобиля. – 2019. – Вип. 32. – С. 74–79.
9. Спільна стратегія впровадження Водної Рамкової Директиви (2000/60/ЄС). Керівництво № 18. Керівництво про оцінку стану підземних вод та оцінку трендів : Технічний звіт 2009 – 026. URL: <https://menr.gov.ua/files/docs>
10. Суярко В. Г., Безрук К. О. Гідрогеохімія (геохімія підземних вод) : навч. посібник. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2010. – 112 с.
11. Шестопалов В., Лялько В., Гудзенко В. та ін. Підземні води як стратегічний ресурс // Вісник НАН України. – 2005. – № 5. – С. 32–39.
12. Яковлев Є. О. Нові питання регіональної переоцінки та охорони прісних підземних вод України як чинника стратегічної безпеки питного водопостачання // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2009. – № 3. – С. 30–36.
13. Яцик А. В. Водогосподарська екологія : у 4 т., 7 кн. / А. В. Яцик. – Київ : Генеза, 2004. – Т. 4, кн. 6–7. – 680 с. – Книга шоста. Закони України про воду. Книга сьома. Нормативно-методичні документи про воду.

Інтернет-ресурси

1. Гідрогеологічні умови та ресурси. Текст / Національний атлас України. Електронна версія. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4050100.html>
2. <https://mepr.gov.ua/nakaz-mindovkillya-325-vid-11-05-2023/>
3. <https://www.geo.gov.ua/investytsiynny-atlas-nadrokorystuvacha/pidzemni-vody/>
4. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=48006

5. <http://minerals-ua.info/mapviewer/voda.php>
6. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14#Text>
7. https://ips.ligazakon.net/document/kp960413?an=2&ed=1999_09_24
8. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0334662-10/conv#Text>