

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра геоекології і фізичної географії

Затверджено

На засіданні кафедри геоекології і фізичної географії
факультету географічного
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від "29" серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри  доц. Іван КРУГЛОВ

Силабус
навчальної дисципліни
«ГІС і ДЗЗ для середньої школи»,
що викладається в межах
ОПП «Середня освіта "Географія"»,
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 014.07 Середня освіта (географія)

Львів 2022

Назва курсу	ГІС і ДЗЗ для середньої школи
Адреса викладання курсу	вул. Петра Дорошенка, 41, Львів, Львівська область, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра геоекології і фізичної географії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність: 014.07 Середня освіта (географія)
Викладач курсу	Смалійчук А.Д., к.г.н., доцент кафедри фізичної географії
Контактна інформація викладачів	anatoliy.smaliychuk@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	В день проведення практичних занять Адреса: аудиторія 34, вул. Петра Дорошенка, 41, Львів, Львівська область, 79000.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/employee/smaliychuk-anatoliy-dmytrovych
Інформація про курс	Дисципліна “ГІС і ДЗЗ для середньої школи” є вибірковою зі спеціальності 014.07 Середня освіта (географія) для освітніх програм магістрів ОПІ «Середня освіта "Географія"», яка викладається в 1-му/2-му семестрі (залежно від форми навчання – денна/заочна), в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Курс розроблено таким чином, щоб надати студентам першого року навчання необхідні знання та щодо збору, опрацювання та представлення цифрової геопросторової інформації – як природничої, так і суспільної. Курс ознайомлює із загальним змістом ГІС як науки і технології про цифрові геодані; дає уявлення про типи геоданих та їхні джерела; навчає практичним навичкам менеджменту, створення та редагування, візуалізації, а також початкового аналізу геоданих. Для здійснення геоекологічних досліджень та використання в освітньому процесі використанні первинних (польових), вторинних (літературних, картографічних) даних, а також даних теледетекції та методиками їхнього опрацювання у середовищі географічних інформаційних систем (ГІС). Такі знання і вміння необхідні також для організації шкільної наукової роботи під час роботи тематичних гуртків та підготовки до предметних олімпіад.
Мета та цілі курсу	Мета курсу – надати розуміння технології геоматики, а також навчити основним навичкам, для застосування у подальшій навчальній роботі та професійній діяльності. Його завдання (цілі): 1. Ознайомити із загальним змістом геоматики як науки і технології цифрових геоданих; 2. Дати уявлення про типи геоданих та їхні джерела; 3. Дати практичні навички менеджменту геоданих та їхньої візуалізації; 4. Ознайомити з базовими аспектами геопросторового аналізу.
Література для вивчення дисципліни	<i>Базова література:</i> 1. Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. 2. Байрак Г. Р., Муха Б. П. Дистанційні дослідження Землі. Навчальний посібник. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2010. – 712 с.

	<p>3. Бревус С.М., Паламарчук Л.Б. Використання ГІС як освітнього інструменту в київській Малій академії наук // Вісник геодезії та картографії, 2014, № 4 (91). С.45–47.</p> <p>4. В.Д. Шипулін. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. Посібник – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 313 с.</p> <p>5. Гененко І.А., Серпилина М.А. Актуальність використання ГІС-технологій на уроках географії // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр.. Харків, 2010. Вип. 12. С. 24–26.</p> <p>6. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном // Часопис картографії. 2011. Вип. 1. С. 197–205.</p> <p>7. Костріков С.В., Воробйов Б.Н. Практична геоінформатика для менеджменту охорони довкілля. – Харків: Вид-во ХНУ, 2003. – 102 с.</p> <p>8. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с.</p> <p>9. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с.</p> <p>10. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.</p> <p style="text-align: center;"><i>Допоміжна:</i></p> <p>11. Круглов І. С. Геоєкологія як трансдисциплінарна наука про геоєкосистеми. Фіз. геогр. та геоморф. 2005. Вип. 47. С. 100–107.</p> <p>12. Research Methods in Geography: A Critical Introduction / В. Gomez, J.P. Jones (Eds.). – Blackwell Publishing, 2010. - 459 p.</p> <p>13. Fehler D. EarthUse: Guide to the Theory and Application of Geographic Information Systems and Environmental Planning [Electronic source], 1999. Available at: https://www.ou.edu/class/webstudy/fehler/E3/index.html</p> <p style="text-align: center;"><i>Інформаційні ресурси:</i></p> <p>14. https://land.copernicus.eu/</p> <p>15. https://landsat.gsfc.nasa.gov/</p> <p>16. https://sentinel.esa.int/web/sentinel/home</p> <p>17. https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/</p> <p>18. https://earth.google.com/web/</p> <p>19. https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/</p> <p>20. https://livingatlas.arcgis.com/en/home/</p>
Тривалість курсу	Один семестр, 90 год.
Обсяг курсу	<p>Для денної форми навчання: 32 годин аудиторних занять. З них 16 годин лекцій, 16 годин практичних робіт та 58 годин самостійної роботи.</p> <p>Для заочної форми навчання: 14 годин аудиторних занять. З них 10 годин лекцій, 4 години практичних робіт та 76 годин самостійної роботи.</p>
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу студенти будуть:</p> <p>- Знати: основні поняття геоматики; типи геоданих та способи їхнього отримання; можливості створення, редагування, аналізу та візуалізації геоданих засобами ГІС; історії розвитку технологій ДЗЗ, принципи роботи супутників, можливості використання космічних знімків для вирішення геоєкологічних проблем.</p>

	<p>- Вміти: виконувати базові операції для настільних ГІС: геоприв'язувати растрові зображення; векторизувати растрові геодані; робити запити до геоданих, здійснювати простий геопросторовий аналіз, виготовляти прості картографічні продукти.</p> <p>Вивчення курсу сприяє розвитку таких <i>надпрофесійних навичок (soft skills)</i>: критичне мислення, професійна самопрезентація, когнітивна гнучкість, формування та відстоювання власної думки.</p> <p>У результаті вивчення цього курсу здобувачі набудуть таких компетентностей:</p> <p>Фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення у предметних областях, а також застосовувати міждисциплінарні підходи у навчанні географії.</i> • <i>Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків у між докільям та суспільством, розуміти концепцію сталого (збалансованого) розвитку та впроваджувати її засади у навчальному процесі.</i> • <i>Здатність застосовувати базові знання з природничої та суспільної географії для формування розуміння причинно-наслідкових зв'язків та уміння їхнього застосування у професійній, соціальній діяльності.</i> <p>Програмні результати навчання такі:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Вміти орієнтуватись в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею як у повсякденній, так і професійній діяльності, змістовно використовувати цифрові технології в освітньому просторі у закладах загальної середньої освіти та створювати нові електронні освітні ресурси;</i> • <i>Вміти формувати інформаційні, математичні, графічні та інші моделі об'єкту дослідження, ділити предмет дослідження на логічні частини і будувати взаємозв'язки між ними, планувати схеми досліджень і обсяги експериментальних обчислень, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних міжнародних стандартів.;</i> • <i>Володіти сучасними географічними методами, розробляти оптимальні рішення щодо вибору методик географічного дослідження.;</i> • <i>Вміти розробляти, вдосконалювати та впроваджувати методи та методики навчання географії..</i>
Ключові слова	Географічні інформаційні системи, геодані, менеджмент, аналіз, візуалізація, дистанційне зондування Землі (геотеледетекція), супутники, геопортали.
Формат курсу	Очний. Передбачає постійний особистий контакт науково-педагогічного працівника і студентів. Студенти денної форми навчання зобов'язані відвідувати навчальні заняття згідно з розкладом.
Теми	Наведено у СХЕМІ КУРСУ
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці семестру: оформляється за результатами поточної успішності студентів впродовж усього семестру.
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із геології,

	геоморфології, метеорології і кліматології, гідрології, біогеографії і ґрунтознавства, вчення про ландшафт, суспільної географії та, насамперед, геоматики і географічного моніторингу (моніторингу довкілля).
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу і проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Також широко використовуватиметься форма дискусій під час лекційних занять, які передбачають обмін думками та поглядами учасників щодо даної теми.
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання. Для вивчення курсу необхідно володіти навичками роботи з у програмному середовищі QGIS 3.22 або вище, а також базовими продуктами Microsoft Office (Word, Excel, Access, Power Point).
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні/самостійні роботи тощо: 60 % семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 60; • контрольні заміри (модулі): 40% семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 40. <p>Загалом передбачено виконання восьми практичних робіт, кожна з яких оцінюється максимально у 5 балів. Виконані практичні роботи представляються особисто студентом на заняттях, де викладачем перевіряється правильність їх виконання. У разі проведення занять у дистанційному режимі допускається надсилання робіт на електронну пошту, з подальшим поясненням послідовності виконання на занятті.</p> <p>Модульний контроль проводиться у вигляді письмових завдань після завершення усіх лекційних занять в рамках курсу.</p> <p>Залік оформляється на основі набраних студентом балів за семестр. Підсумкова максимальна кількість балів – 100.</p>
Питання до модуля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про ГІС 2. Структура та класифікація ГІС залежно від потреб 3. Геодані: поняття та способи створення 4. Векторний формат геоданих 5. Растровий формат геоданих 6. Поняття про цифрову модель висот 7. Поняття про систему координат 8. Географічні та проєктовані системи координат 9. Програмне забезпечення для роботи з геоданими: ArcPRO та QGIS 10. Сервіси для перегляду космічних знімків: Google Earth, Arc Globe 11. Геопортали як особлива форма ГІС 12. Фізичні основи геотеледетекції 13. Основні супутники на земній орбіті 14. Метеорологічні супутники Землі 15. Поняття про наземний покрив 16. Електронні атласи як форма ГІС 17. ГІС у суспільно-географічних дослідженнях

	18. ГІС у фізико-географічних дослідженнях 19. Сучасні ГІС-технології у геоекологічних дослідженнях 20. Можливості ГІС для організації та проведення освітньо-виховних заходів
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу з метою його вдосконалення.

СХЕМА КУРСУ

Тиж. / дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма Діяльності (заняття)* <u>денна/заочна форма навчання</u>	Література. Ресурси в інтернеті.	Завдання, год. (денна/заочна форма навчання)	Термін виконання
1-й тиждень	Тема 1. Вступ. Основний зміст геоматики. Поняття ГІС. Системи координат. Векторна та растрова моделі геоданих.	лекція/ лекція	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. Бревус С.М., Паламарчук Л.Б. Використання ГІС як освітнього інструменту в київській Малій академії наук // Вісник геодезії та картографії, 2014, № 4 (91). С.45–47.	2 год./ 2 год.	2 тижні
	Розвиток ГІС у др. пол. ХХ – поч. ХХІ ст.	Сам. робота / Сам. робота	В.Д. Шипулін. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. Посібник – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 313 с. Гененко І.А., Серпилина М.А. Актуальність використання ГІС-технологій на уроках географії // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр.. Харків, 2010. Вип. 12. С. 24–26. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном // Часопис картографії. 2011. Вип. 1. С. 197–205. Костріков С.В., Воробйов Б.Н. Практична геоінформатика для менеджменту охорони довкілля. – Харків: Вид-во ХНУ, 2003. – 102 с. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.	6 год. / 6 год.	2 тижні
2-й тиждень	Інсталювання та знайомство з ПЗ для ГІС	Практична робота 1 / сам. робота	Роздатковий матеріал	2 год./ 2 год.	2 тижні
3-й тиждень	Тема 2. Візуалізація геоданих у середовищі ГІС. Створення запитів. Імпорт векторних та растрових геоданих.	Лекція / Сам. робота	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.	2 год./ 2 год.	2 тижні
	Джерела растрових та векторних геоданих.	Сам. робота / Сам.		10 год. / 10 год.	2 тижні

		робота			
4-й тиждень	Візуалізація геоданих. Створення запитів.	Практична робота 2 / сам. робота	Роздатковий матеріал	2 год./ - год.	2 тижні
5-й тиждень	Тема 3. Перетворення координат. Геоприв'язування растрових зображень. Створення та редагування векторних геоданих	лекція/ Сам. робота	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.	2 год./ 2 год.	2 тижні
	Цифрові геодани у вільному доступі в мережі Інтернет.	Сам. робота / Сам. робота		6 год. / 6 год.	2 тижні
6-й тиждень	Імпорт векторних та растрових геоданих. Найпростіші команди	Практична робота 3 / сам. робота	Роздатковий матеріал	2 год./ 2 год.	2 тижні
7-й тиждень	Тема 4. Створення картографічних продуктів	лекція/ лекція	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном // Часопис картографії. 2011. Вип. 1. С. 197–205. Костріков С.В., Воробйов Б.Н. Практична геоінформатика для менеджменту охорони довкілля. – Харків: Вид-во ХНУ, 2003. – 102 с.	2 год. / 2 год.	2 тижні
	Програмні продукти для збору та фіксації геоданих в польових умовах	Сам. робота / Сам. робота.	Самоїленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.	4 год. / 4 год.	2 тижні
8-й тиждень	Перетворення координат	Практична робота 4 / сам. робота	Роздатковий матеріал	2 год./ 2 год.	2 тижні
9-й тиждень	Тема 5. Створення картографічних продуктів (продовження)	Лекція/ сам. робота	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном // Часопис картографії. 2011. Вип. 1. С. 197–205.	2 год. / 2 год.	2 тижні
	Моніторинг довкілля з використанням методів геотеледетекції та відкритих он-лайн	Сам. роб.	Костріков С.В., Воробйов Б.Н. Практична геоінформатика для менеджменту	6 год. / 6 год.	2 тижні

	сервісів		охорони довкілля. – Харків: Вид-во ХНУ, 2003. – 102 с. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.		
10-й тиждень	Геоприв'язування растрових зображень	Практична робота 5 / сам. робота	Роздатковий матеріал	2 год. / 2 год.	2 тижні
11-й тиждень	Тема 6. ГІС як елемент природно- та суспільно-географічних досліджень. Розробка та впровадження ГІС у практику.	Лекція / лекція	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. Бревус С.М., Паламарчук Л.Б. Використання ГІС як освітнього інструменту в київській Малій академії наук // Вісник геодезії та картографії, 2014, № 4 (91). С.45–47. В.Д. Шипулін. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. Посібник – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 313 с. Гененко І.А., Серпилина М.А. Актуальність використання ГІС-технологій на уроках географії // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр.. Харків, 2010. Вип. 12. С. 24–26. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном // Часопис картографії. 2011. Вип. 1. С. 197–205. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.	2 год. / 2 год.	2 тижні
	Геопортали та інші джерела цифрових відкритих даних про стан довкілля	Сам. робота / Сам. робота.		8 год. / 8 год.	2 тижні
12-й тиждень	Створення та редагування векторних геоданих	Практична робота 6 / сам. робота	Роздатковий матеріал	2 год./ 2 год.	2 тижні
13-й тиждень	Тема 7. Дистанційне зондування Землі. Історія освоєння ближнього космосу. Основні супутники. Поняття і різновиди сенсорів.	Лекція / лекція	Байрак Г. Р., Муха Б. П. Дистанційні дослідження Землі. Навчальний посібник. – Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2010. – 712 с. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с. Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 313 с. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький / за заг. ред. О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.	2 год./ 2 год.	2 тижні
	Фізичні основи геотеледетекції	Сам. робота / Сам. робота.		8 год. / 8 год.	2 тижні
14-й тиждень	Побудова карт	Практична робота 7 /	Роздатковий матеріал	2 год. / 2 год.	2 тижні

		Практична робота 1	-		
15-й тиждень	Тема 8. Он-лайн інструменти для перегляду та обробки супутникових знімків. Сервіси Google Earth, Arc Globe та EO Browser.	Лекція /лекція	Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. – Львів. 2015. – 284 с. В.Д. Шипулін. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. Посібник – Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 313 с. Гененко І.А., Серпилина М.А. Актуальність використання ГІС-технологій на уроках географії // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр.. Харків, 2010. Вип. 12. С. 24–26. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном // Часопис картографії. 2011. Вип. 1. С. 197–205. Костріков С.В., Воробйов Б.Н. Практична геоінформатика для менеджменту охорони довкілля. – Харків: Вид-во ХНУ, 2003. – 102 с. . О. О. Світличного. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с. - https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/ https://earth.google.com/web/	2 год. / 2 год.	2 тижні
	Картографічні веб-сервіси та їх можливості (Google Map, OpenStreetMap, Bing Maps)	Сам. робота / Сам. робота.	10 год. / 10 год.	2 тижні	
16-й тиждень	Створення веб-карт за допомогою популярних картографічних сервісів	Практична робота 8 / Практична робота 2	Роздатковий матеріал	2 год. / 2 год.	2 тижні