

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра фізичної географії та раціонального природокористування**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан географічного факультету

/Калинич І.В./
« 31 » серпня 2020 року

**СИЛАБУС
ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЗЕМЛЯ І ВСЕСВІТ»**

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	106 Географія
За освітньою програмою	Географія
Статус дисципліни	вибіркова

Ужгород 2020

Назва курсу	Земля і Всесвіт
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра фізичної географії та раціонального природокористування
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 «Природничі науки» 106 «Географія»
Викладачі курсу	Качмар Наталія Іванівна
Профайл викладачів	https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/geograph-fiz_geo/staff
E-mail	nataliia.kachmar@uzhnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://e-learn.uzhnu.edu.ua/user/view.php?id=238&course=1014
Мова викладання	Українська
Тривалість курсу	Денна форма – 3 кредити ЄКТС / 90 годин
Обсяг курсу	Денна форма: 44 години – аудиторні заняття (30 години лекційні, 14 годин семінарські заняття); 46 годин – самостійна робота студента.
Формат курсу	Комбінована Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, заліків, іспитів тощо.
Анотація до курсу	Курс «Земля і Всесвіт» є вибірковою дисципліною зі спеціальності 106 «Географія» освітньо-професійної програми «Географія». Вона спрямована на поглиблення, систематизацію та узагальнення знань та навичок студентів про астрономічні процеси та явища у Всесвіті та на Землі. У результаті вивчення цієї дисципліни студент знатиме основну термінологію, методи та закони, які застосовуються в географії, астрофізиці та астрономії, а також загальні закони збереження речовини та енергії при різноманітних перетвореннях у Всесвіті та на Землі.
Ключові слова	Моделі Всесвіту, планети гіганти, пульсація планет, еволюція Землі та Всесвіту, позаземне життя.
Мета та цілі курсу	Метою курсу є розширення світоглядів позиції студентів. Узагальнити і систематизувати знання про будову Всесвіту та його взаємозв'язок із Землею. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 9. Здатність працювати автономно. ФК 2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства. ФК 4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтно-оболонки. ФК 5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах. ФК 6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

	ФК 7. Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації. ФК 8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.				
Пререквізити курсу	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з навчальних курсів освітньої програми «Географія: ОК 1.1 Ділова українська мова ОК 1.6 Фізика з основами геофізики ОК 1.7 Хімія з основами геохімії ОК 2.2 Загальне землезнавство ОК 2.13 Дистанційне зондування Землі				
Очікуванні результати навчання	Знати форми існування матерії (речовинну й енергетичну), загальні закони збереження речовини та енергії при різноманітних перетвореннях у Всесвіті й на Землі.	ПРН 1,5			
	Знати розвиток та історію формування біосфери Землі.	ПРН 3			
	Вміти застосовувати знання про біосферні процеси для вирішення прикладних регіональних проблем.	ПРН 6			
	Давати характеристику геофізичних полів Землі та їх змінність у просторі та часі.	ПРН 7			
	Вміти застосовувати знання про космічно-земні зв'язки при розгляді конкретних географічних закономірностей.	ПРН 8			
Навчальні техніки та методи, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, семінарські заняття, усне опитування, тестові завдання, модульні письмові контрольні роботи тощо. Дидактичні матеріали: підручники з дисципліни в електронній формі, матеріали презентацій до лекцій, пакети завдань для модульного та підсумкового контролю, стратегічні звіти, а також матеріали лектора до дисципліни в системі віртуального навчання «Moodle» та за потреби відправлення на особисті пошти студентів.				
Необхідне обладнання	Технічні засоби: мультимедійна забезпечення, інтернет ресурси з доступом під час лекцій.				
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни				
	Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
		Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
	Практичні (семінарські) заняття	4	40	3	30
	Самостійна робота	—	—	1	10
	Модульна контрольна робота	1	60	1	60
	Разом		100		100
	Критерії оцінювання модульної контрольної роботи Графік проведення модульного контролю з навчальної дисципліни складається кафедрою та затверджується деканом факультету. Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, що він отримує за: написання контрольних модульних робіт (2 модулі); роботи на 7 семінарських заняттях (4 семінари – 1 модуль, 3 семінари – 2 модуль); виконання самостійної роботи студента (проводиться у 2-му модулі). <u>Модульний контроль</u> знань студентів здійснюється через проведення аудиторної письмової контрольної роботи, яка складається з вирішенням				

	теоретичних питань, які студент вирішує у письмовій формі. В кожному варіанті міститься 3 розписові питання, які оцінюються у 20 балів. За допомогою письмової модульної контрольної роботи оцінюється ступінь освоєння пройденого матеріалу за максимальною рейтинговою оцінкою – 60 балів. При оцінюванні модульної контрольної роботи враховується обсяг і правильність виконаних завдань. Ці оцінки трансформуються в рейтингові бали у такий спосіб: а) оцінка «відмінно» ставиться за правильне виконання всіх завдань – 60 балів; б) оцінка «добре» ставиться за виконання 75 % усіх завдань – 55 балів; в) оцінка «задовільно» ставиться, якщо правильно виконано більше 50% запропонованих завдань – 40 балів; г) оцінка «незадовільно» ставиться, якщо завдань виконано менше від 50 % – 20 балів; д) неявка на МКР – 0 балів. Оцінювання кожного <i>семінарського заняття</i> становить 10 балів: – «відмінно» – повне розкриття тематики яку вибрав студент із запропонованих викладачем, які передбачені у робочій програмі, вільно володіє матеріалом, розкриває суть дискусійних питань від викладача та його одногрупників – 10 балів; – «добре» – в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилок – 8 балів; – «задовільно» – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час виступу, недостатньо розкриває зміст, допускаючи при цьому суттєві неточності – 3 бали; – «достатньо» – частково володіє навчальним матеріалом проте не в змозі викласти його зміст, допускаючи при цьому суттєві помилки – 2 бали; – «незадовільно» – студент не підготовлений на семінар і не володіє матеріалом – 0 балів. <u>Самостійна робота</u> оцінюється у 10 балів за такими критеріями: - «відмінно» – творчий підхід до розкриття питання – <u>8-10 балів</u>; «добре» – глибоке розкриття питання, відображена власна думка – <u>7-6 балів</u>; «задовільно» – обґрунтоване розкриття тематики з певними недоліками – <u>5-3 балів</u>; «незадовільно» – завдання виконане проте студент не орієнтується в даній тематиці – <u>2-1 балів</u>; - Ср «незараховано» – завдання не було зроблено – <u>0 балів</u>. За кожний тиждень затримки із поданням самостійної роботи знімаються штрафні бали – 1 бал. Наявність позитивної оцінки із Ср є умовою допуску до залікової контрольної роботи. Протягом навчального семестру проводиться 2 змістових модульних контрольних робіт, 7 семінарських занять та 1 самостійна робота студента, рейтингові оцінки яких сумуються. Семестровий контроль проводиться після змістових модулів шляхом аналізу показників поточної успішності за написання письмових модульних контрольних робіт, семінарських та самостійної роботи студента. Залік є підсумковим контролем двох модулів і проводиться наприкінці семестру навчання. Під час заліку визначається рейтингова оцінка успішності студентів за навчальний рік. Рейтингова оцінка студента не повинна бути меншою 60-ти балів. Якщо сумарна оцінка за модульний контроль є меншою за 60 балів, але більшою за 35 балів, то студент зобов'язаний перескласти контрольні завдання під час заліку. Якщо сумарна оцінка за модульний контроль є
--	---

	більшою за 60 балів чи рівно становить 60 балів, то за бажанням студента вона може бути підвищеною під час заліку чи залишеною з даним результатом. Якщо сумарна оцінка за два модульних контролів є меншою за 35 балів, студент не допускається до заліку та з обов'язковим повторним вивченням даної дисципліни, або ж допускається до заліку після виконання певних визначених викладачем відробок з даної дисципліни за дозволом завідувача кафедри. Під час заліку студент виконує на вибір варіант залікової контрольної роботи, яка складається із трьох теоретичних питань та запитань, які ставить викладач по даній тематиці залікової роботи (максимально 5 питань). Кожне теоретичне питання максимально становить – 30 балів та запитання поставлені викладачем – 10 балів (кожна правильна відповідь становить 2 бали). Отже, загальна сума за залік з даного предмету становить 100 балів.
Підсумковий контроль, форма	Залік у формі усної перевірки – денна форма
Зміст курсу	Модуль 1. Еволюція Всесвіту та планет. Тема 1. Вступ. Зв'язок дисципліни з іншими науками. Тема 2. Сили взаємодії у Всесвіті Тема 3. Еволюція Всесвіту. Тема 4. Еволюція зір. Тема 5. Галактика Чумацький шлях. Тема 6. Загальна характеристика зовнішніх планет та їх супутники. Тема 7. Загальна характеристика внутрішніх планет та їх супутники. Тема 8. Порівняльна характеристика планет та Місяця. Модуль 2. Геофізичні поля Землі. Система «Людина-Всесвіт». Тема 9. Сонячна система – активність та циклічність. Тема 10. Гравітаційне поле. Тема 11. Природа сейсмічності Землі та теплового поля. Тема 12. Магнетизм Землі. Тема 13. Концепції походження Землі. Тема 14. Людина і Всесвіт. Тема 15. Методика дослідження Всесвіту.
Література для вивчення дисципліни	1. Ключек Й., Якеш П., Вселенная и Земля. Изд. на рус. Яз. Прага, Артия, 1986. 2. Трешенькин Б.А. Возобновляемая энергия. В 2 частя. – Национальная академия. 3. Мохун С.В. «Астрономія. Лабораторний практикум»: Навч. посібн. – Тернопіль: ТНПУ, 2013. – 297 с.: іл. 4. Каплан С. А. Физика звезд. / С.А. Каплан. - М., Наука, 1977. – 209 с. 5. С.М. Андрієвський, І.А. Климишин. Курс загальної астрономії: навчальний посібник. – Одеса: Астропринт, 2007. – 480 с.
Інформаційні ресурси	1. Stellarium - [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: – вільний планетарій з відкритим кодом. https://stellarium.org/uk/ 2. Національне управління з авіації та дослідження космічного простору (англ. National Aeronautics and Space Administration (NASA)) - [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: – https://www.nasa.gov 3. Астрономія у новій школі - [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: – https://sites.google.com/view/forastronomy

Питання для підсумкового контролю	Модуль 1. 1. Об'єкт, предмет, завдання та методи. Зв'язок з іншими науками. 2. Загальні відомості про галактику. Місце цих наук в системі наук про Землю. Небесна сфера. 3. Структура матерії. Речовина і енергія. 4. Сили. Види сил. 5. Теорія відносності. Теорія електрослабкої взаємодії. 6. Наслідки руху Землі навколо Сонця, своєї осі. Закон Кеплера. 7. Наслідки руху Місяця навколо Землі. 8. Еволюція Всесвіту. 9. Історія уявлень про Всесвіт. 10. Етапи розвитку Всесвіту за гіпотезами вчених. 11. Моделі Всесвіту. 12. Поняття «зорі» з географічної точки зору. 13. Еволюція зірок. 14. Види зір. Класифікація зір. 15. Чорні діри. 16. Будова Галактики. Параметри галактики. 17. Місце сонячної системи у Галактиці. 18. Зоряні скупчення. 19. Підсистема Галактики та її структура. 20. Розподіл Галактик у просторі. 21. Розвиток, роль та параметри зовнішніх планет та їх будова. 22. Розвиток, роль та параметри внутрішніх планет та їх будова. 23. Спільні та відмінні риси у будові. Система «Земля-Місяць».
	Модуль 2. 1. Сонце – роль, параметри та його характеристика. 2. Малі тіла Сонячної системи. 3. Космічні дослідження планет. 4. Етапи планетарного формування системи. 5. Природа гравітації. 6. Змінність гравітаційного поля на поверхні та з глибиною. 7. Сейсмічність Землі. 8. Види сейсмічних хвиль. 9. Природа теплового поля. 10. Причини розігріву планети. 11. Гіпотези походження магнітного поля Землі. 12. Палеомагнітна шкала. 13. Електричне поле. 14. Наслідки зміни геофізичних полів. 15. Виникнення життя на Землі: гіпотези, теорії, еволюція. 16. Система «Людина-Всесвіт» - їх взаємодія та розвиток. 17. Місце людини в природі. Життя у Всесвіті. 18. Методи астрономічних досліджень. 19. Телескопи, їх системи. 20. Радіотелескопи та радіоінтерферометри. 21. Найважливіші обсерваторії України. 22. Сучасні дослідження Всесвіту.