

ОПИС ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

АТМОСФЕРНІ НАУКИ

Динамічна метеорологія

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., ст. викл. Паламарчук Ю.О.

Семестр (рік) навчання – III рік, 6 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень: лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни у студентів формуються **знання та уміння** описувати та аналізувати фізичні механізми формування атмосферних процесів та основних закономірностей динаміки повітряних течій у різних частинах атмосфери.

Після вивчення дисципліни студент буде володіти **навичками** роботи з рівняннями гідротермодинаміки для опису основних діючих сил та механізмів, які впливають на формування та розвиток атмосферних течій.

Синоптична метеорологія

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Нажмудінова О.М.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 8. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень: лекційні заняття – 2 години на тиждень, лабораторні заняття – 2 години на тиждень у кожному семестрі.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студенти отримують **знання та корисні навички**, що необхідні для аналізу атмосферних процесів синоптичного масштабу та розробки прогнозів погоди загального призначення.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- визначати атмосферні об'єкти синоптичного масштабу, розпізнавати властивості баричних утворень на різних стадіях розвитку, причини їх переміщення та особливості еволюції;
- складати аналітичний огляд синоптичних процесів та прогнозувати їх розвиток на наступну добу.

Фізика атмосфери

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Недострелова Л.В.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень –

лекційні заняття: 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються фундаментальні **знання** про атмосферу, її взаємозв'язок з підстильною поверхнею та метеорологічний моніторинг для виконання прикладних досліджень в рамках Наук про Землю.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** аналізувати добовий та річний хід променистих потоків системи земля-атмосфера та знати особливості теплообміну в ґрунті.

Прикладна кліматологія

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 3 години на тиждень, практичні заняття – 3 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

Дисципліна „Прикладна кліматологія” складається з двох блоків змістовних модулів: БЗМ1 – „Загальна циркуляція атмосфери та теорія клімату”, БЗМ2 – „Клімат полярних регіонів”

БЗМ1 – „Загальна циркуляція атмосфери та теорія клімату”

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Гончарова Л.Д.

В результаті вивчення **БЗМ1** студенти набувають системи **знань** про загальну циркуляцію атмосфери та теорію клімату для глибоких уявлень про фізичні чинники формування і змін глобального клімату.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** аналізувати основні складові загальної циркуляції атмосфери, використовуючи фізико-статистичний підхід до пояснень формування, змін та коливань клімату Землі.

БЗМ2 – „Клімат полярних регіонів”

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Прокоф'єв О.М.

В результаті вивчення **БЗМ2** здійснюється загальнотеоретична підготовка фахівців, які володіють глибокими теоретичними **знаннями** в галузі полярної кліматології та метеорології, а також закономірностей формування льодяних структур, їх фізико-механічних властивостей та особливостей географічного розподілу льоду на планеті.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** застосовувати знання в області кліматології полярних регіонів та гляціології для вирішення прикладних задач у сфері Наук про Землю.

Авіаційна метеорологія (з БЗМ Супутникова метеорологія)

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 8. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 4 години на тиждень, лабораторні заняття – 4 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

Дисципліна „Авіаційна метеорологія” складається з двох блоків змістовних модулів: БЗМ1 – „Авіаційна метеорологія”, БЗМ2 – „Супутникова метеорологія”

БЗМ1 – „Авіаційна метеорологія”

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Семергей-Чумаченко А.Б.

В результаті вивчення БЗМ1 здійснюється підготовка фахівців, які володіють глибокими теоретичними **знаннями та практичними навичками**, які необхідні для якісного проведення метеорологічного забезпечення польотів з метою підвищення безпеки, регулярності та економічної ефективності повітряних перевезень.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** розробляти авіаційні прогнози погоди з урахуванням сучасних вимог до метеорологічного обслуговування повітряних перевезень.

БЗМ2 – „Супутникова метеорологія”.

Передбачуваний лектор (викладач) – д.геогр.н., проф. Семенова І.Г.

В результаті вивчення БЗМ2 у студентів формується **системи знань і навиків** діагнозу і прогнозу атмосферних процесів різних масштабів і погодних умов з використанням інформації метеорологічних штучних супутників Землі, методів відновлення і використання супутникової і радіолокаційної інформації в аналізі та прогнозі погоди.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** ідентифікувати структуру хмарних полів різних масштабів та стадію їх еволюції, а також прогнозувати погодні явища з використанням супутникової інформації.

Прикладна метеорологія

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 24 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

Дисципліна „Прикладна метеорологія” складається з двох блоків змістовних модулів: БЗМ1 – „Фізичні основи впливу на атмосферні процеси”, БЗМ2 – „Фізика хмар та опадів”

БЗМ1 – „Фізичні основи впливу на атмосферні процеси”

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Прокоф'єв О.М.

В результаті вивчення БЗМ1 здійснюється загальнотеоретична підготовка фахівців, які володіють глибокими теоретичними **знаннями** в галузі фізичних основ впливу на атмосферні процеси та можуть приймати участь в програмах з активного впливу на атмосферні процеси.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** застосувати знання з фізичних механізмів впливу на умови хмаро- та опадоутворення для управління атмосферними процесами.

БЗМ2 – „Фізика хмар та опадів”.

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Недострелова Л.В.

В результаті вивчення **БЗМ2** готуються фахівці, які володіють глибокими теоретичними **знаннями**, необхідними до поняття процесів хмароутворення, зародження та зростання хмарних часток, виникнення опадів та явищ, які пов'язані з ними.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** аналізувати закономірності утворення хмар різних форм та ідентифікувати розвиток опадів у цих хмарах.

Чисельні методи прогнозу погоди

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Хоменко Г.В.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 2. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 1 година на тиждень, лабораторні заняття – 1 година на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни у студентів формується **система знань** про основні принципи побудови гідродинамічних моделей прогнозу погоди, про методи їх чисельної реалізації, а також ознайомлення з деякими сучасними чисельними моделями, продукція яких використовується в оперативній практиці прогностичних центрів України.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** застосовувати вихідну продукцію чисельних моделей та результатів постпроцесінгу в синоптичній практиці.

Сільськогосподарська метеорологія

Семестр (рік) навчання – III рік, 6 семестр та IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 12. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 4 години на тиждень, практичні заняття – 4 години на тиждень (6 семестр) та лекційні заняття: 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень (7 семестр).

Мова навчання – українська.

Дисципліна „Сільськогосподарська метеорологія” складається з двох блоків змістовних модулів: БЗМ1 – „Сільськогосподарська метеорологія”, БЗМ2 – „Агрометеорологічні вимірювання”.

БЗМ1 – „Сільськогосподарська метеорологія”

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Ярмольська О.Є.

В результаті вивчення **БЗМ1** у студентів формується системи **знань** про вплив гідрометеорологічних (у тому числі, небезпечних) явищ на об'єкти та процеси сільськогосподарського виробництва.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** аналізувати вплив клімату на продуктивність с/г рослин та раціональне розміщення їх посівів.

БЗМ2 – „Агрометеорологічні вимірювання”

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Вольвач О.В.

В результаті вивчення **БЗМ2** у студентів формується система **знань** щодо принципів організації та методології проведення усіх видів агрометеорологічних спостережень.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** аналізувати на основі сучасних методів та засобів контролю стан посівів сільськогосподарських культур, ґрунтів та природної рослинності.

Екологія рослин з основами ботаніки та фізіології

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Ярмольська О.Є.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень: лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються основи **знань** про фізіологічні процеси, які відбуваються в рослинному організмі під впливом різних біотичних та абіотичних факторів середовища, про вплив їх на формування життєвих форм рослин, фіто та біоценозів.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** описати вплив абіотичних та біотичних факторів на основні процеси життєдіяльності рослин.

Землеробство та рослинництво

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Курнасівська Н.В.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень: лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про забезпечення оптимальних умов росту і розвитку сільськогосподарських рослин за допомогою раціонального обробітку ґрунту та з врахуванням їх біологічних особливостей.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- аналізувати ґрунтово-кліматичні умови та їх вплив на прийоми обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур;
- визначати різновиди та сорти сільськогосподарських культур, давати їх екологічну та технологічну характеристику.

Агрометеорологічні прогнози + НВП

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н., доц. Божко Л.Ю.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 10. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 4 години на тиждень, практичні заняття та чергування у НВП – 8 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються фундаментальні **знання** про методи прогнозування дат настання фаз розвитку культур, термінів

проведення сівби та збирання, прогнозування умов зволоження вегетаційного періоду, оцінки агрометеорологічних умов формування продуктивності сільськогосподарських культур.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти** визначати показники впливу погодних умов на темпи розвитку та формування кількості і якості врожаїв сільськогосподарських культур.

Моделювання водно-теплогового режиму

Передбачуваний лектор (викладач) – д.геогр.н., проф. Польовий А.М.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття: 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни у студентів формується система знань про закономірності формування температурного та водного режиму у ґрунтовому середовищі агроєкосистеми.

Після вивчення дисципліни студент, застосовуючи знання про умови формування водного і теплового режиму ґрунту, буде **вміти** розраховувати кількісні оцінки показників теплового і водного режиму ґрунту.

НАУКИ ПРО ГІДРОСФЕРУ

Гідрофізика

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н, ст.вик. Шаменкова О.І.

Семестр (рік) навчання – III рік, 6 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання та корисні навички**, які необхідні для аналізу і розрахунку фізичних процесів, які відбуваються у водних об'єктах, а також їх прогнозування.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати отримані знання при вирішенні теплофізичних задач;
- виконувати розрахунки при дослідженні гідрологічних процесів (тепловий баланс водоймищ, льодоутворення та руйнування льодового покриву, особливості термічного режиму водосховищ).

Водогосподарські розрахунки (з БЗМ „Інженерна океанологія”)

Дисципліна «Водогосподарські розрахунки з БЗМ „Інженерна океанологія”» складається з двох блоків змістовних модулів:

1. «Водогосподарські розрахунки»
2. «Інженерна океанологія».

БЗМ1 «Водогосподарські розрахунки»

Передбачувані лектори (викладачі) – к.т.н., проф.Кулібабін О.Г.

Семестр(рік) навчання – III рік, 6 семестр, Загальний обсяг у кредитах ЄКТС - 4, Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання: українська.

В результаті вивчення **БЗМ1** студентам надаються базові **знання** про структуру та принципи формування водного господарства України, проблеми водокористування, його вплив на навколишнє середовище.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати отримані знання при складанні водогосподарських балансів, водогосподарських розрахунків для будівельного проектування та експлуатації водних об'єктів і гідротехнічних споруд;
- виконувати розрахунки та проектування заходів щодо комплексного використання водних ресурсів, запобігання негативного впливу вод.

БЗМ2 «Інженерна океанологія»

Передбачуваний лектор (викладач) – ст.вик. Даниленко О.О.

Мова навчання – українська.

Семестр(рік) навчання – III рік, 6 семестр, Загальний обсяг у кредитах ЄКТС - 4, Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання: українська.

В результаті вивчення **БЗМ2** студентам надаються **знання та корисні навички**, що необхідні для використання будівельних норм і правил при розрахунку впливу на морські гідротехнічні споруди хвиль, течій, льодових явищ, особливості моніторингу морського середовища.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати отримані знання для правильного застосування будівельних норм і правил; методів обробки та аналізу необхідної гідрометеорологічної і океанологічної інформації;
- виконувати розрахунки при проектуванні, будівництві і експлуатації морських гідротехнічних споруд.

Гідрологічні розрахунки

Передбачувані лектори (викладачі) –к.геогр.н., доц. Овчарук В.А., к.г.н., доц.Бояринцев Є.Л.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7-8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 8. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень у кожному семестрі, у 7 семестрі передбачено виконання курсового проекту.

Мова навчання: українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання та корисні навички** щодо процесів та закономірностей формування річкового стоку, принципів та методів визначення кількісних характеристик стоку у різних водогосподарських та гідрометеорологічних умовах його формування для забезпечення ефективної діяльності споживачів водних ресурсів.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати методи статистичного аналізу для визначення параметрів річкового стоку
- визначати та узагальнювати характеристики стоку у різні фази водного режиму
- використовувати нормативні документи в області гідрології та застосовувати їх у професійній діяльності

Гідрологічні та морські прогнози

Дисципліна «Гідрологічні і морські прогнози» складається з двох блоків змістовних модулів:

1. «Гідрологічні прогнози»

2. «Морські прогнози».

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7-8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 16. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень у 7 семестрі – лекційні заняття – 5 годин на тиждень, практичні заняття – 5 годин на тиждень, у 8 семестрі – лекційні заняття – 3 години на тиждень, практичні заняття – 3 години на тиждень, у 8 семестрі передбачено виконання курсового проекту, а також на протязі двох семестрів передбачені чергування у навчальному бюро прогнозів – 2 кредити ЄКТС.

БЗМ «Гідрологічні прогнози»

Передбачувані лектори (викладачі) – д.геогр.н,проф.Шакірзанова Ж.Р., к.геогр.н., ас. Погорелова М.П.

Мова навчання: українська

В результаті вивчення **БЗМ1** студентам надаються **знання та корисні навички** щодо теоретичних підходів до складання і подальшого застосування методик прогнозу водного та льодового режиму річок та озер (водосховищ), вивчення процесів та чинників формування річкового стоку, що відбуваються на басейні, можливість їх визначення та узагальнення для розробки методик прогнозування майбутнього стану водних об'єктів в конкретних фізико-географічних умовах на основі загального наукового методу прогнозу.

Після вивчення БЗМ студент буде **вміти**:

- ставити задачу та обирати метод прогнозу (згідно меті прогнозу, необхідній завчасності та вихідної гідрометеорологічної інформації);
- розробити методику прогнозу елементу гідрологічного та льодового режиму річок, озер та водосховищ ;
- здійснювати оцінку прогнозного методу дотримуючись вимог керівних документів;

- виконувати адаптацію розробленого методу гідрологічного прогнозу до сучасних коливань клімату та особливостей водного режиму річок.

БЗМ «Морські прогнози»

Передбачувані лектори (викладачі) – к.геогр.н., доц. Гаврилюк Р.В.

В результаті вивчення **БЗМ2** отримують **знання** методології прогнозування та сучасних методів прогнозу елементів режиму моря та оцінки їх ефективності для різних часових масштабів, вивчення процесів та чинників формування таких елементів режиму моря, як рівень, хвилювання, морські течії, температура води та льодові явища а також небезпечні морські гідрологічні явища.

Після вивчення БЗМ студент буде **вміти**:

- обирати метод прогнозу, враховуючи наявність вихідної гідрометеорологічної інформації;
- обирати методику прогнозу елементу гідрологічного режиму морів то окремих акваторій, гідрологічного режиму річок, озер та водосховищ ;
- здійснювати оцінку прогнозного методу дотримуючись вимог керівних документів.

Експлуатаційна гідрометрія (зі БЗМ «Гідротехніка»)

Дисципліна «Експлуатаційна гідрометрія (зі змістовним модулем Гідротехніка)»

складається з двох блоків змістовних модулів:

1«Експлуатаційна гідрометрія»

2. «Гідротехніка».

Мова навчання – українська.

БЗМ «Експлуатаційна гідрометрія»

Передбачувані лектори (викладачі) – к.т.н., проф.Кулібабін О.Г.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень у кожному семестрі

В результаті вивчення **БЗМ1** студентам надаються **знання та корисні навички**, які необхідні для одержання надійних даних про надходження й розподіл води в цілому у системі, обладнання зрошувальних систем найсучаснішими водовимірювальними пристроями, визначення втрат води з міжгосподарських і внутрішньогосподарських каналів, складання повного водного балансу зрошувальних систем

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати отримані знання при розробці комплексу заходів по визначенню об'ємів подачі та втрат води на зрошувальні системи;
- виконувати визначення різних характеристик водних об'єктів: швидкості течії, рівнів і витрат води, мутність і витрату наносів.

БЗМ «Гідротехніка»

Передбачувані лектори (викладачі) – к.геогр.н., доц. Бояринцев Є.Л

Знання, уміння та навички, що мають набути студенти (мовою, зрозумілою для студентів):

В результаті вивчення **БЗМ2** студентам є надаються **знання та корисні навички**, які необхідні для виконання інженерних розрахунків гідротехнічних споруд на зрошувальних, осушувальних системах, на водосховищах та для конструкцій гребель.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- виконувати розрахунки відміток гребеня земляної греблі, фільтрації та протиску під гідротехнічні споруди.
- визначати стійкість бетонних гребель та основні діючі на них сили
- обґрунтовувати види регулювання стоку та режими роботи ГЕС;

Океанологія шельфових морів та прибережних вод

Передбачуваний лектор (викладач) – д.геогр.н., проф.Берлінський М.А., к.геогр.н, ст.вик. Сахненко О.І.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7-8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень у кожному семестрі – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 1 година на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про закономірності формування просторового та вертикального розподілу основних гідрологічних та океанологічних характеристик шельфових морів та прибережних зон.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- використовувати отримані знання при оцінці сучасних коливань та змін водного та динамічного режиму шельфових морів та прибережних зон;
- виконувати розрахунки припливних коливань рівня, режимно-кліматичних характеристик вітрового хвилювання в прибережних зонах для гідрометеорологічного забезпечення проектування прибережних гідротехнічних споруд для безпеки судноплавства.

Меліоративна гідрологія (зі БЗМ «Правові основи водного господарства України»)

Передбачувані лектори (викладач) к.геогр.н., доц. Кічук Н.С.

Семестр(рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС- 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, лабораторні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання: українська.

Дисципліна **«Меліоративна гідрологія (зі змістовним модулем «Правові основи водного господарства України»)»**

складається з двох блоків змістовних модулів:

3. «Меліоративна гідрологія»

4. «Правові основи водного господарства України».

БЗМ «Меліоративна гідрологія»

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 2. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 1 година на тиждень, практичні заняття – 1 година на тиждень

Мова навчання – українська.

Знання, уміння та навички, що мають набути студенти (мовою, зрозумілою для студентів):

В результаті вивчення **БЗМ1** студентам надаються **знання та корисні навички**, що необхідні для наукового обґрунтування меліоративних заходів та керування складними гідрогеологічними процесами під час впровадження меліорацій.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- визначати закономірності формування та проводити аналіз трансформації водного балансу ґрунтів, поверхневих і підземних вод під впливом меліорації з наступним моделюванням стоку й інших елементів балансу, прогнозуванням екологічних наслідків меліоративних заходів;
- складати водно-балансове обґрунтування оптимальних будівельних норм і режимів зрошення, розрахунки і прогнозування змін характеристик стоку, дослідження ходу гідрологічних процесів після меліорації для ефективного використання та сталого розвитку водних ресурсів, а також для захисту населення від небезпечних гідрологічних явищ.

БЗМ «Правові основи водного господарства України»

Передбачувані лектори (викладачі) – к.геогр.н., доц. Кічук Н.С.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 2. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 1 година на тиждень, практичні заняття – 1 година на тиждень

Мова навчання – українська.

Знання, уміння та навички, що мають набути студенти (мовою, зрозумілою для студентів):

В результаті вивчення **БЗМ2** студентам надаються **знання та корисні навички**, що необхідні для розуміння елементів законодавчої основи взаємовідносин між сільськогосподарськими виробничими структурами і водним господарством при комплексному використанні водних ресурсів.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- визначати умови використання вод, оцінку екологічного їхнього стану за системою спеціальних нормативів, основи гармонізації українського екологічного законодавства з європейським;
- використовувати отримані знання при застосуванні чинного законодавства, останніх наукових досягнень, доступних технологій й

організаційних заходів для забезпечення екологічно безпечного водокористування з метою збереження водних ресурсів України.

Фізика океану

Передбачуваний лектор (викладач) – д.геогр.н., проф. Тучковенко Ю.С., к.ф.-м..н, доц.Рубан І.Г., к.геогр.н., ст.вик. Сахненко О.І.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7,8 семестри. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 6. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – 7 семестр - лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень, 8 семестр - лекційні заняття – 1 година на тиждень, практичні заняття – 1 година на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** про фізичні властивості природних морських вод і фізичні процеси, які в них відбуваються. Слухачі ознайомлюються з класичними та сучасними теоріями, які описують ці процеси в океані, для подальшого застосування їх на практиці для різних фізико-географічних умов.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- Розраховувати коефіцієнти вертикального та горизонтального турбулентного обміну. Розраховувати вертикальні потоки тепла і солі з поверхні океану за допомогою стандартних метеорологічних спостережень
- Застосовувати емпіричні методи розрахунку параметрів вітрових хвиль. Здійснювати розрахунок припливів.
- Виконувати розрахунки параметрів морських течій.

Технічні засоби та методи обробки океанологічних та гідрографічних досліджень

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н, ст.вик. Сахненко О.І.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 7 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються теоретичні **знання та практичні навички**, які необхідні для роботи в наукових та виробничих підрозділах, що виконують вимірювання фізичних величин, які характеризують стан водних басейнів Світового океану та процеси, які в ньому відбуваються. При цьому основна увага приділяється характеристикам і параметрам засобів вимірювань, метрологічному забезпеченню вимірювань, особливостям експлуатування вимірювальної апаратури.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- вибрати необхідний засіб для вимірювання основних параметрів океану відповідно до цілей спостережень;

- використовувати засоби спостережень відповідно їх експлуатаційним характеристикам;
- виконувати первинну обробку та аналіз результатів спостережень.

Екологія моря

Передбачуваний лектор (викладач) – д.геогр.н, проф. Берлінський М.А.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 2. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 1 година на тиждень, практичні заняття – 1 година на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студентам надаються **знання** щодо основних дій екологічних факторів на морський організм, використанні біотичних співтовариств для ідентифікації різних процесів, що протікають в Океані, водних мас та змін морського середовища і вивчення законів, що лежать в основі економіки Природи.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації явищ навколишнього середовища;
- сучасні уявлення про принципи взаємодії об'єктів Світового океану;
- оцінювати основні принципи оптимального природокористування й охорони природи;
- проводити моніторинг стану природного середовища й залучати необхідні засоби для охорони живої природи.

Регіональна океанологія

Передбачуваний лектор (викладач) – к.геогр.н, доц. Монюшко М.М.

Семестр (рік) навчання – IV рік, 8 семестр. Загальний обсяг у кредитах ЄКТС – 4. Кількість годин лекційних та практичних занять на тиждень – лекційні заняття – 2 години на тиждень, практичні заняття – 2 години на тиждень.

Мова навчання – українська.

В результаті вивчення дисципліни студенти забезпечуються **знаннями**, відповідно сучасним вимогам, про закономірності формування гідрологічного режиму конкретних регіонів.

Після вивчення дисципліни студент буде **вміти**:

- визначати гідрологічні особливості окремих регіонів: на підставі архівних даних спостережень;
- обчислювати дрейфові і градієнтні течії, глибину зимової конвекції, вертикальну структуру вод;
- виконувати T,S - аналіз водних мас;
- оцінювати та обчислювати можливі зміни характеристик гідрологічного режиму серед континентальних морів при вилученні частини річкового стоку.