

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА КОНАШЕВИЧА-САГАЙДАЧНОГО**

**ФАКУЛЬТЕТ СУДНОВОДІННЯ
КАФЕДРА СУДНОВОДІННЯ ТА КЕРУВАННЯ СУДНОМ**

**СЛАБУС, ПРОГРАМА,
РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ»**

**SYLLABUS, GENERAL SYLLABUS,
DETAILED TEACHING SYLLABUS
OF EDUCATIONAL COURSE
«CELESTIAL NAVIGATION»**

СД,ПД,РПД-ОК 5-СВ-МБ-271.01-03-2020

Рівень вищої освіти: Level of higher education:
Початковий (короткий цикл) Beginner (short term cycle)

Ступінь вищої освіти: Academic Degree
Молодший бакалавр Junior bachelor

Галузь знань: Field of study:
27 Транспорт 27 Transport

Спеціальність: Major:
271 Річковий та морський транспорт: 271 River and Maritime Transport

Спеціалізація: Area of Expertise:
271.01 Навігація і управління морськими суднами 271.01 Navigation and operation of sea ships

Освітня програма: Study program:
Судноводіння Navigation

КИЇВ – 2020

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 2 из 35

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

APPROVAL LIST

1 ОНОВЛЕНО:

Програму відновили к.т.н., доцент
В.С. Давидов і ст. викладач кафедри
судноводіння та керування судном
А.В.Аксьонов

28.08.2020 р.



1 REVISED:

The program was revised by Ph.D. of
Engineering Sciences V. David and associated
Senior Lecturer Andrii Aksonov

2 ПОГОДЖЕНО:

Директор Київського інституту водного
транспорту ДУІТ,
Д.т.н., проф. Тимошук О.М.

01.10.2020



2 AGREED:

Director of the Kyiv Institute of Water
Transport SUIT, ScD in technical sciences,
prof. Tymoshchuk O.M.

Декан факультету судноводіння КІВТ
ДУІТ,
К.ю.н. Слезаров О.П.

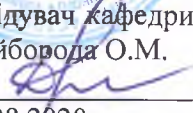
28.09.2020



Dean of Technical Systems Operations in
Water Transport Faculty, PhD in Law O.
Eliazarov

Завідувач кафедри СВ та КС, д.т.н, проф.
Майборода О.М.

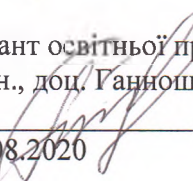
28.08.2020



Head of chair Department of Navigation and
Ship Handling, PhD in technical sciences,
professor O. Maiboroda.

Гарант освітньої програми,
к.т.н., доц. Ганношина І.М.

28.08.2020



Guarantor of study program,
PhD in Technical Sciences Iryna Hannoshyna.

3 ОПРИЛЮДНЕНО:

На Веб-сайті ДУІТ за посиланням: SUIT website at the link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1d3HyRropBVxxZisFk0kzeGa3eZbdLzpk?usp=sharing>

3 PUBLICED:

4 РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО:

Випусковою кафедрою судноводіння та
керування судном, Протокол засідання
кафедри від 11.09.2020, №2

4 CONSIDERED AND APPROVED:

By chair of Department of Navigation and Ship
Handling
Protocol

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 1 из 51

Науково-методичною радою Київського інституту водного транспорту ДУІТ. Протокол від 29.09.2020, №1.

By scientific and methodological council of Kyiv Institute of Water Transport SUIT. Protocol #1 from 29.09.2020.

Вченою радою Київського інституту водного транспорту ДУІТ. Протокол від 30.09.2020, №1.

By scientific council of Kyiv Institute of Water Transport SUIT. Protocol #1 from 30.09.2020

1 СІЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1 SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

1.1 Викладачі:

Лекції:

Аксьонов Андрій

Володимирович

КДП, ст. викладач кафедри судноводіння та керування судном.

aksorel@gmail.com

1.1 Teachers:

Lectures:

Senior Lecturer

Andrii Aksonov,

deep sea master.

aksorel@gmail.com

Практичні заняття:

Аксьонов Андрій

Володимирович

КДП, ст. викладач кафедри судноводіння та керування судном.

aksorel@gmail.com

Practical training:

Senior Lecturer

Andrii Aksonov,

deep sea master.

aksorel@gmail.com

1.2 Статус дисципліни

Навчальна дисципліна обов'язкового професійного циклу

1.2 Course status

Course of the obligatory professional block

1.3 Обсяг дисципліни

3 кредити ЄКТС

90 годин

16 лекції / 14 практичні

60 годин самостійна підготовка

1.3 Time volume of course

4 ECTS credits;

90 hours:

16 lectures / 14 practical trainings

60 self-training.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка2 из 51

1.4 Курс/Семестр

1 / 1

1.4 Study year / Semester

1 / 1

1.5 Мова викладання

Українська

1.5 Language

Ukrainian

1.6 Що буде вивчатися

Основи сферичної геометрії та вимірювання часу. Визначення поправки компаса і місця судна астрономічними засобами.

1.6 What will be studied

Basics of spherical geometry and time measurement. Determination of compass correction and ship position by astronomical means.

1.7 Чому це потрібно вивчати

МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ, відображає відновлений інтерес до вікового мистецтва та науки навігації зірками, планетами, місяцем та сонцем. Оновлення визнає тенденцію надмірно покладатися на GPS та електронну навігацію, пропонуючи перевірений і справжній альтернативний метод у випадку електронних збоїв.

1.7 Why this needs to be studied

CELESTIAL NAVIGATION, reflects the renewed interest in the age old art and science of navigation by the stars, planets, moon and sun. The update recognizes the trend to over rely on GPS and electronic navigation by offering the tried and true alternative method in the event of electronic failures.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 3 из 51

1.8 Чому можна навчитися (результати навчання)

Основи сферичної геометрії та вимірювання часу. Визначення поправки компаса і місця судна астрономічними засобами.

1.8 What will you know (learning outcomes)

Basics of spherical geometry and time measurement. Determination of compass correction and ship position by astronomical means.

1.9 Як можна користуватися набутими знаннями та вміннями (компетентності)

Штурман використовує методи та прийоми, які найбільше підходять для судна, його обладнання та наявних умов.

1.9 How to use the acquired knowledge and skills (competencies)

The navigator uses the methods and techniques best suited to the vessel, its equipment, and the conditions at hand.

1.10 Короткий зміст дисципліни

Розділи:
"Допоміжна небесна сфера і Сферические координати світил"
"Час та його вимірювання"
"Визначення поправки компасів методом моментів"
"Астрономічне визначення місця судна"

1.10 Summary of the course

Sections:
"Auxiliary Celestial Sphere and Spherical Coordinates of Lights"
"Time and its measurement"
"Determination of compass correction by the method of moments"
"Astronomical determination of the ship's position"

1.11 Пререквізити

Знання та навички, отримані після вивчення предмету, забезпечують, що

1.11 Prerequisites

The knowledge and skills obtained after studying the subject provide that the

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка4 из 51

професійний моряк ніколи не повинен забувати, що безпека їх корабля та екіпажу може залежати від навичок, які мало чим відрізняються від тих, що практикували кілька поколінь тому.

professional mariner should never forget that the safety of their ship and crew may depend on skills that differ little from those practiced generations ago.

1.12 Пост Реквізити

Знання можуть бути використані в період рейсу на судні.

1.12 Post Requisites

The knowledge can be used during the voyage on the ship.

1.13 Локація

Аудиторія згідно розкладу

1.13 Location

Classroom according to the schedule

1.14 Особливості курсу

Авторський курс

1.14 Features of the course

Author's original course

1.15 Технічне забезпечення

Комп'ютер, інтерактивна дошка, підключення до Інтернету

1.15 Technical support

Computer, interactive whiteboard, internet connection.

1.16 Інформаційне забезпечення

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення кожної з дисциплін що входять до нормативної та вибіркової частин складається з навчально-методичного комплексу дисципліни: програми дисципліни, робочої програми дисципліни (сілабусу), конспекту лекцій, методичних вказівок, переліку питань для складання іспитів/заліків та ін. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення в електронному вигляді також доступне у будь-який час у кабінеті студента в CRM програмі управління факультетом.

1.16 Information support

Information and educational and methodological support of each of the disciplines included in the normative and selective parts consists of educational and methodological complex of the discipline: discipline program, working program of the discipline (syllabus), lecture notes, guidelines, list of questions for exams / tests, etc. Information and educational support in electronic form is also available at any time in the student's office in the CRM program of faculty management.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 5 из 51

1.17 Посилання на дисципліну у веб-ресурсі:

<https://drive.google.com/drive/folders/1d3HyRropBVxxZisFk0kzeGa3eZbdLzpk?usp=sharing>

1.17 Link to course in the web resource

1.18 Семестровий контроль

Екзамен

1.18 Semester evaluation

Exam.

1.19 Порядок оцінювання

Дисципліна має чотири змістових модулів, які охоплюють матеріал усіх тем.

Рівень знань студентів оцінюють за 100-бальною системою, контролюючи якість виконання:

контрольного опитування у вигляді комп'ютерних тестів – 40 балів;

індивідуальних завдань на лабораторних заняттях (загалом 40 балів);

самостійної роботи, яка оцінюється включенням теоретичних питань, що винесені на самостійне опрацювання, до підсумкового тестового контрольного опитування-20 балів.

Підсумковий контроль: іспит.

1.19 Evaluation system

The discipline has four content modules that cover the material of all topics.

The level of knowledge of students is assessed by a 100-point system, controlling the quality of performance:

control survey in the form of computer tests - 40 points;

individual tasks in laboratory classes (a total of 40 points);

independent work, which is evaluated by the inclusion of theoretical questions submitted for independent study in the final test control survey - 20 points.

Final control: exam.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 6 из 51

2 ПРОГРАММА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2 GENERAL SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

2.1 Передмова

Забезпечення навігаційної безпеки плавання судна астрономічними методами і засобами в різних умовах і прийняття грамотних управлінських рішень при несенні вахти.

2.1 Foreword

Safeguarding the navigational safety of the ship's sailing by astronomical methods and with the help of new minds and the acceptance of competent management solutions during the watch.

2.2 Предмет дисципліни.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є астрономічні методи і способи визначення місця судна та поправки компасу по небесним світилам в цілях забезпечення навігаційної безпеки плавання.

Програма вивчення навчальної дисципліни «Морехідна астрономія» складена відповідно до нормативної частини освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності “річковий та морський транспорт”, спеціалізації навігація та управління морськими суднами.

2.2 The subject of the discipline.

The subject of the study of the discipline is the astronomical methods and methods of determining the place of the vessel and adjusting the compass to heavenly bodies in order to provide navigation navigation safety.

The program of studying the discipline "Maritime Astronomy" is compiled in accordance with the normative part of the educational program of preparation of bachelors of specialty "river and sea transport", specialization: navigation and control of the ships.

2.3 Мета дисципліни.

Формування у майбутніх спеціалістів знань і вмінь фахово, оперативно і безпомилково вирішувати практичні задачі пов'язані із:

- орієнтуванням по карті зоряного неба, підбором світил для визначення місцезнаходження судна і поправок курсопоказників;

-користуванням навігаційним секстаном при визначенні місцезнаходження судна по світилам, іншими астрономічними приладами;

-користуванням морським астрономічним щорічником, іншими морськими астрономічними посібниками для вирішення навігаційних задач;

2.3 The purpose of discipline.

Formation of future specialists' knowledge and skills to professionally, promptly and accurately solve practical problems related to:

- orientation on the map of the starry sky, selection of lights to determine the location of the vessel and corrections of course indicators;

-use of navigation sextan in determining the location of the vessel on the lights, other astronomical instruments;

-use of marine astronomical yearbook, other marine astronomical manuals for solving navigation problems;

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 7 из 51

-використовування спеціалізованих комп'ютерних програм в цілях морехідної астрономії;
 -визначенням місцезнаходження судна і поправки суднових курсопоказників за небесними світилами, оцінюванням точності їх визначення;
 -забезпеченням судна системою єдиного часу.

-use of specialized computer programs for the purposes of marine astronomy;
 -determination of the ship's location and correction of ship's course indicators according to celestial bodies, assessment of the accuracy of their determination;
 -providing the vessel with a single time system.

2.4 Міждисциплінарні зв'язки.

Дисципліна «Морехідна астрономія» використовує знання, отримані після вивчення навігації і лоцї і є науковою базою для спеціальних дисциплін «Забезпечення навігаційної безпеки плавання» та «Управління судном».

2.4 Interdisciplinary connections.

The discipline "CELESTIAL NAVIGATION" uses the knowledge gained after studying navigation and piloting and is the scientific basis for special disciplines "Providing Navigation Safety" and "Ship Management".

2.5 Програмні компетентності

2.5 Competencies

ЗК1. Здатність виявляти проблеми, планувати, аналізувати, контролювати та оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.

ЗК1. Ability to identify problems, plan, analyze, monitor, self-assess and assess the others' work

ЗК2. Здатність використовувати англійську мову у письмовій та усній

ЗК2. Ability to use English in written and oral form, including in the performance of professional duties.

формі, у тому числі при виконанні професійних обов'язків.

ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК3. Skills in the use of information and communication technologies.

ЗК4. Здатність працювати в команді, організувати роботу колективу, планувати та управляти часом, у тому числі, в складних і критичних умовах.

ЗК4. Ability to work in a team, arrange team work, plan and manage time, including in difficult and critical conditions.

ЗК5. Навички міжособистісної взаємодії, в тому числі здатність спілкуватися як рідною

ЗК5. Interpersonal skills, including the ability to

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 8 из 51

так іноземною мовою на професійному рівні. communicate in both native and foreign languages at a professional level.

ЗК6. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК6. The ability to motivate people and achieve a common goal.

ЗК7. Цінування та повага мультикультурності. ЗК7. Appreciation and respect for multiculturalism.

ЗК8. Здатність працювати з деяким ступенем автономії. ЗК8. Ability to work independently to some extent.

ЗК9. Навики здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці) ЗК9. Safety skills (commitment to safety).

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК10. The desire to save the environment.

ЗК11. Здатність до подальшого навчання. ЗК11. Ability to further study.

ЗК12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. The ability to social responsibility and awareness.

СК1. Здатність здійснювати планування і проведення переходу та визначення місцезнаходження. СК1. Ability to plan and conduct the passage and determine the position.

СК2. Здатність несення безпечної навігаційної вахти. СК2. Ability to keep a safe navigation watch.

СК10. Здатність здійснювати підтримку судна в морехідному стані. СК10. Ability to provide seaworthiness of the vessel at sea.

СК12. Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби, застосовувати типові підходи для розв'язання професійних задач у сфері навігації. СК12. Ability to collect and interpret information, select methods and tools, apply standard approaches to solve professional problems in the field of maritime navigation.

СК13. Здатність передавати та отримувати професійну інформацію, ідеї, проблеми та їх рішення, а також передавати власний досвід при спілкуванні з фахівцями та не фахівцями у сфері навігації. СК13. Ability to transmit and receive professional information, ideas, problems and their solutions transfer their own experience in communicating with experts and non-experts in the field of ship navigation.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 9 из 51

ЗФК2. Здатність забезпечити безпеку та охорону судна, екіпажу і пасажирів та використання й експлуатації рятувальних засобів. ЗФК2. Ability to ensure the safety and security of the ship, crew and passengers and the conditions of use and operation of life-saving appliances.

ЗФК4. Здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища. ЗФК4. Ability to supervise and control compliance with the requirements of national and international legislation in the field of shipping and measures to ensure the safety of human life at sea and protection of the marine environment.

ЗФК5. Здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна. ЗФКА5. Ability to provide organization, supervision and control over compliance with safety of crew and ship regulations.

ЗФК6. Здатність до проведення навчальних занять та тренінгів на борту судна. ЗФКА6. Ability to conduct drills and trainings on board the vessel.

2.6 Програмні результати навчання

2.6 Learning outcomes

Результати навчання які мають отримати здобувачі згідно ОПП:

Learning outcomes to be received by applicants according to the Curriculum:

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 10 из 51

PH1. Уміння планувати і здійснювати проробку рейсу судна згідно із загальними положеннями про встановлення шляхів руху суден з урахуванням обмеження діючої осадки судна та інших обставин для безпечного виконання рейсу.

PH1. Ability to plan and carry out the ship's passage in accordance with the general regulations on the establishment of ship routes, taking into account the limitation of the current draft of the ship and other circumstances for the safe voyage.

PH2. Уміння управляти судном із застосуванням відповідних методів визначення місцезнаходження, а також з використанням сучасних електронних радіолокаційних засобів, електронних картографічних навігаційно - інформаційних систем (ЕКНІС)

PH2. Ability to steer the vessel using appropriate methods of determining positions, modern electronic radar, electronic chart display and information systems (ECDIS).

PH3. Знання принципів несення ходової навігаційної вахти та управління особовим складом на містку.

PH3. Awareness of the principles of keeping navigational watch and personnel management on the bridge.

PH4. Уміння правильно застосовувати навігаційну інформацію, отриману з усіх джерел, зокрема радіолокатора, засобів автоматизованої радіолокаційної прокладки та електронних комплексів навігаційно - інформаційної системи з метою прийняття уникнення зіткнення та управління безпечним плаванням судна.

PH4. Ability to correctly use navigation information obtained from all sources, including radar, automated radar plotting aid and ECDIS in order to avoid collisions and control the safe navigation of the vessel.

PH5. Уміння застосовувати метеорологічну ситуацію, беручи до уваги наявну і прогнозовану погоду в районі плавання, враховуючи місцеві метеорологічні умови для безпечного виконання рейсу.

PH5. Ability to apply the meteorological situation, taking into account the current and forecasted weather in the area of navigation, local meteorological conditions for safe voyage.

PH12. Уміння ефективно здійснювати професійну діяльність, приймати та реалізовувати управлінські рішення в багатонаціональному колективі.

PH12. Ability to effectively perform professional duties, make and implement management decisions in a multinational crew.

PH13. Знання англійської мови, яке дозволяє використовувати англійську технічну літературу та обговорювати англійською мовою професійні питання при виконанні фахових обов'язків.

PH13. Ability to speak English, which allows to use English technical literature and discuss

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 11 из 51

professional issues in English when performing professional duties.

PH21. Знання питань управління персоналом на судні та його підготовки. PH21. Knowledge of personnel management on the ship and its training.

PH22. Знання методів ефективного управління ресурсами та уміння їх застосовувати. PH22. Knowledge of methods of effective resource management and ability to apply them.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 12 из 51

2.7 Інформаційний обсяг

2.7.1 Змістовий модуль 1.1.

Основні поняття і визначення. Сферичні координати світил.

2.7.2 Змістовий модуль 1.2.

Визначення сферичних координати світил.
Визначення поправок компасів і вимірювачів часу

2.7.3 Змістовий модуль 2.1

Астрономічні прилади. Підготовка до астрономічних спостережень.

2.7.4 Змістовий модуль 2.2

Астрономічне визначення місця судна

2.7 Information content

2.7.1 Content module 1.1

Basic concepts and definitions. Spherical coordinates of luminaries.

2.7.2 Content module 1.2

Determination of spherical coordinates of luminaries.
Determination of corrections of compasses and timepieces

2.7.3 Content module 2.1

Astronomical instruments. Preparation for astronomical observations.

2.7.4 Content module 2.2

Astronomical determination of the ship's position

3. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

екзамен.

3. EVALUATION SYSTEM

exam.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 13 из 51

4 РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4 DETAILED TEACHING SYLLABUS OF EDUCATIONAL COURSE

4.1 Структура дисципліни

4.1 Course structure

Найменування показників Course indicators	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітня програма, рівень, ступінь освіти Field of knowledge, specialty, specialization, curriculum, level and degree of education	Характеристика навчальної дисципліни Course characteristics	
		Денна форма навчання Fulltime	Заочна форма навчання Parttime
Кількість кредитів: ECTS Credits:3	Галузь знань: 27 Транспорт Field of knowledge: 27 Transport	Обов'язкова дисципліна циклу професійної підготовки молодшого бакалавра	
Модулів: Modules: 2	Спеціальність: 271 Річковий та морський транспорт Specialty: 271 River and Maritime Transport	Mandatory discipline of the cycle of professional training of the junior bachelor	
Змістових модулів: Content modules: 2	Спеціалізація: 271.01 Навігація і управління морськими суднами Area of Expertise: 271.01 Navigation and operation of sea ships	Рік підготовки: Study year:	
		1	1
Індивідуальне науково-дослідне завдання: Individual research task: None	Освітня програма: Судноводіння Study program: Navigation	Семестр: Semester:	
		1	1
Загальна кількість годин: Total hours: 90	Рівень вищої освіти: Початковий (короткий цикл) Level of higher education: Beginner (short term cycle)	Лекції: Lectures:	
		16	6
Тижневих годин для денної форми навчання: - аудиторних: 2; - самостійних: 2	Ступінь вищої освіти: Молодший бакалавр Academic Degree	Практичні: Practical:	
		-	-
		Лабораторні: Labs:	
		14	6
		Самостійна робота: Self Training:	
		60	78
		Індивідуальні завдання:	
		-	-

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 14 из 51

	Junior bachelor	Вид контролю: Evaluation:	
Weekly hours for full-time study: - contact: 2 - self training: 2		іспит exam	
Співвідношення аудиторних годин до самостійної підготовки: The ratio of contact hours to self-study, %:		30/60	12/78

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

4.2 Тематичний план дисципліни

4.2 Topic plan of the course

Модуль Module	Змістовний модуль Content module	Вид заняття Type of lesson	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
				Денна форма Full time	Занятого Part time		

1	1-1	Лекція / Lecture	16	6		
		Самостійне / Self-training	60	78		
		Практичне / Practical	14	6		
		Лекція / Lecture				
		Самостійне / Self-training				
		Практичне / Practical				
ЗАГАЛОМ / TOTAL			90	90	3 кредити ЄКТС	

			Тема 1. Небесна сфера, системи сферичних координат, паралактичні трикутники. Topic 1. Celestial sphere, spherical coordinate systems, parallax triangles.	10	11	Поняття видимого добового і річного руху зірок і планет	Успішне виконання задач на практичному занятті.
1	1	Лекція Lecture	Допоміжна небесна сфера. Сферичні координати світил 1.1 Допоміжна небесна сфера: основні точки, лінії та площини. 1.2 Горизонтна система сферичних координат світил. 1.3 Перша екваторіальна система сферичних координат	2	1	The concept of the apparent daily and	Successful completion

Модуль Module	Змістовний модуль	Вид заняття	Номер, найменування та зміст тем	Години Hours	Очікувані результати навчання після вивчення	Метод контролю
			<p>світил.</p> <p>1.4 Друга екваторіальна система сферичних координат світил.</p> <p>1.5 Змінювання сферичних координат світил.</p> <p>Auxiliary celestial sphere. Spherical coordinates of luminaries</p> <p>1.1 Auxiliary celestial sphere: main points, lines and plane.</p> <p>1.2 Horizontal system of spherical coordinates of luminaries.</p> <p>1.3 The first equatorial system of spherical coordinates shone.</p> <p>1.4 The second equatorial system of spherical coordinates shone.</p> <p>1.5 Changing the spherical coordinates of the lights.</p>		annual motion of stars and planets	of tasks in a practical lesson.
		Самостійне Self- training	<p>Небесна сфера, системи сферичних координат, паралактичні трикутники</p> <p>Celestial sphere, spherical coordinate systems, parallax triangles</p>	6	9	
		Практичне Practical	<p>Визначення екваторіальних координат світил за допомогою МАЩ та спеціалізованих програм.</p> <p>Determination of equatorial coordinates of luminaries with the help of Almanach and specialized programs.</p>	2	1	

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 17 из 51

Content module	Type of lesson	Number, name and content of topics	Ден на форма Full time	Заоч на форма Part time	теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
----------------	----------------	------------------------------------	------------------------	-------------------------	---	--

(продовження таблиці)

1	1	Тема 2. Час та його вимірювання. Topic 2. Time and its measurement.	8	8	Знання основ вимірювання часу. Knowledge of the basics of measuring time	Успішне виконання задач на практичному занятті. Successful completion of tasks in a practical lesson.
		Лекція Lecture Основи виміру часу і способи його визначення на судні. Освітлення морського горизонту. 2.1 Час, принципи його виміру. 2.2 Системи рахування часу. 2.3 Демаркаційна лінія часу. 2.4 Виправлення виміру часу і способи його визначення на судні. 325 Освітлення морського горизонту. Fundamentals of time measurement and methods of determining it on the ship. Lighting the sea horizon. 2.1 Time, the principles of its measurement. 2.2 Timekeeping systems. 2.3 Demarcation time line. 2.4 Correction of time measurement and methods of its determination on the ship.	2	-		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 18 из 51

			2.5 Lighting of the sea horizon. Час та його вимірювання Time and its measurement				
		Самостійне Self- raining		4	7		
		Практичне Practical	Визначення горизонтних координат світил і поправки компаса з використанням таблиць ТВА-57 або ТВА-52, та спеціалізованих програм. Determination of horizontal coordinates of luminaries and compass correction using tables TBA-57 or TBA-52, and specialized programs.	2	1		
Модуль Module	Змістовний модуль Content module	Вид заняття Type of lesson	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a
				Ден на форма Full time	Заоч на форма Part time		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 20 из 51

	Самостійне Self-training	Морські астрономічні посібники Marine astronomical manuals	6	8		
	Практичне Practical	Устрій, налаштування, визначення поправки навігаційного секстану та вимірювання висот світил. Розрахунок дійсних висот світил. Device, settings, correction of navigation sextan correction and measurement of luminous heights. Calculation of actual heights of luminaries.	2	-		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 21 из 51

Модуль Module	Змістовний модуль Content module	Вид заняття Type of lesson	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
				Денна форма Full time	Заочна форма Part time		

(продовження таблиці)

1	2	Тема 4. Паралактичний трикутник світила Topic 4. Parallax triangle of luminaries		14	14	Знання основних формул сферичної тригонометрії. Knowledge of the basic formulas of spherical trigonometry.	Успішне виконання модульної контрольної роботи. Successful performance of modular control work
		Лекція Lecture	Паралактичний трикутник світила 4.1 Основні формули сферичної тригонометрії. 4.2 Визначення висот і азимутів за допомогою таблиць «ТВА-57» (ТВА-52). 4.3 Визначення горизонтних координат світил за допомогою спеціалізованих програм. 4.5 Визначення поправки компасу по небесним світилам. The parallax triangle of luminaries	2	1		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 22 из 51

			<p>4.1 Basic formulas of spherical trigonometry.</p> <p>4.2 Determination of altitudes and azimuths using tables "TVA-57" (TVA-52).</p> <p>4.3 Determination of horizontal coordinates of luminaries with the help of specialized programs.</p> <p>4.5 Determination of the compass correction for celestial bodies.</p>				
		Самостійне Self-training	<p>Визначення поправки компасів методом моментів</p> <p>Determination of compass correction by the method of moments</p>	10	12		
		Практичне Practical	<p>Розрахунок часу сходу або заходу Сонця і тривалості навігаційних сутінок за допомогою спеціалізованих програм. Опізнання і підбір зірок за допомогою зоряного глобусу і віртуального зоряного глобусу «Stellarium»</p> <p>Calculation of sunrise or sunset time and duration of navigational twilight using specialized programs. Recognition and selection of stars with the help of a star globe and a virtual star globe "Stellarium"</p>	2	1		
Модуль Module	містовий модуль	Вид заняття	Номер, найменування та зміст тем	Години Hours	Очікувані результати навчання після вивчення	Метод контролю	

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 23 из 51

Content module	Type of lesson	Number, name and content of topics	Ден на форма Full time	Заоч на форма Part time	теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
----------------	----------------	------------------------------------	------------------------	-------------------------	---	--

(продовження таблиці)

1	2	Тема 5. Вимірювання кутів і висот світил за допомогою навігаційного секстану. Виправлення вимірних висот світил.		9	9	.	
		Topic 5. Measurement of angles and heights of luminaries by means of a navigation sextant. Correction of measured luminous heights.					
		Лекція Lecture	<p>Вимірювання кутів і висот світил за допомогою навігаційного секстану. Виправлення вимірних висот світил.</p> <p>5.1 Принцип роботи, устрій та правила використання СНО-М.</p> <p>5.2 Налаштування навігаційного СНО-М та визначення поправки індексу.</p> <p>5.3 Вимірювання висот світил і кутів</p> <p>5.4 Виправлення висот світил, вимірних навігаційним секстаном.</p> <p>5.5 Приведення висот світил до одного зеніту.</p> <p>Measurement of angles and heights of luminaries by means of a navigation sextan. Correction of measured luminous heights.</p> <p>5.1 The principle of operation, structure and rules of use of SNO-M.</p> <p>5.2 Setting the navigation SNO-M and definition</p>	2	1	Знання та вміння використовувати навігаційний секстан. Knowledge and ability to use the navigation sextant.	Успішне виконання задач на практичному занятті. Successful completion of tasks in a practical lesson.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 24 из 51

			index correction. 5.3 Measurement of luminaire heights and angles 5.4 Correction of luminaire heights measured by navigation sextan. 5.5 Bringing the heights of the lights to one zenith.				
		Самостійне Self-training	Окремі випадки визначення поправки компаса Some cases of compass correction determination	5	7		
		Практичне Practical	Визначення місця судна в морі по висотам 2-х світил за допомогою програми «Електронний альманах» Determining the place of the ship in the sea at the heights of 2 luminaries using the program "Electronic Almanac"	2	1		
Модуль Module	містовний модуль Content module	Вид заняття Type of lesson	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
				Денна форма Full time	Заочна форма Part time		

(продовження таблиці)

2	2	Тема 6. Визначення місця судна в морі за висотами світил		8	8		
---	---	---	--	----------	----------	--	--

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 25 из 51

Task 6. Determining the place of the ship in the sea by the height of the lights					
Лекція Lecture	<p>Визначення місця судна в морі за висотами світил</p> <p>6.1 Коло рівних висот.</p> <p>6.2 Метод висотних ліній положення.</p> <p>6.3 Практичне виконання засобу визначення місця судна в морі по висотам двох світил.</p> <p>6.4 Визначення місця судна в морі по висотам Сонця.</p> <p>Determining the place of the ship in the sea by the height of the lights</p> <p>6.1 Circle of equal heights.</p> <p>6.2 The method of height lines of position.</p> <p>6.3 Practical implementation of the means of determining the location of the vessel at sea at the heights of two lights.</p> <p>6.4 Determining the ship's position in the sea at the height of the Sun.</p>	2	1	<p>Уміння визначити місце судно з висот світил.</p> <p>Ability to determine the location of the ship by the heights of the stars.</p>	<p>Успішне виконання задач на практичному занятті.</p> <p>Successful completion of tasks in a practical lesson.</p>
Самостійне Self-training	<p>Карти зоряного неба, устрій зоряного глобуса, визначення найменування зірок.</p> <p>Maps of the sky, the structure of the star globe, determining the name of the stars</p>	4	6		
Практичне Practical	<p>Визначення місця судна в морі по висотам 3-х світил за допомогою програми «Електронный альманах»</p> <p>Determining the ship's place in the sea at the heights of 3 luminaries</p>	2	1		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 26 из 51

Модуль Module	Містовний модуль Content module	Вид заняття Type of lesson	using the program "Electronic Almanac"	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
					Денна форма Full time	Заочна форма Part time		

(продовження таблиці)

2	2	Тема 7. Видимий рух небесних світил. Зоряне небо. Зоряний глобус. Topic 7. Visible movement of celestial bodies. Starry sky. Starry globe.		9	8	Знання пристрою зоряного глобуса. Knowledge of the structure of the star globe.	Успішне виконання задач на практичному занятті. Successful completion of tasks in a practical lesson.
		Лекція Lecture	Видимий рух небесних світил. Зоряне небо. Зоряний глобус. 7.1 Видимий добовий рух зірок. 7.2 Видимий річний рух Сонця. 7.3 Особистий рух Місяця і навігаційних планет. 7.4 Зоряне небо. 7.5 Зоряний глобус. Віртуальний зоряний глобус «Stellarium» 7.6 Опізнання і підбір зірок за допомогою зоряного глобусу і спеціалізованих комп'ютерних програм. Visible movement of celestial bodies. Starry sky. Starry globe.	2	-		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

		<p>7.1 Visible diurnal motion of stars.</p> <p>7.2 Visible annual motion of the Sun.</p> <p>7.3 Personal movement of the Moon and navigation planets.</p> <p>7.4 Dawning sky.</p> <p>7.5 Star globe. Stellariym Virtual Star Globe</p> <p>7.6 Identification and selection of stars using a star globe and specialized computer programs.</p>				
	Самостійне Self-training	<p>Виправлення висот світил</p> <p>Correction of heights of stars and planets.</p>	5	7		
	Практичне Practical	<p>Визначення місця судна в морі по висоті Сонця за допомогою програми «Електронный альманах». Вирахування обсервованої широти місця судна по висоті Полярної зірки і меридіональної висоті Сонця.</p> <p>Determining the place of the ship in the sea at the height of the Sun using the program "Electronic Almanac". Subtraction of the observed</p>	2	1		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 28 из 51

			latitude of the ship's position by the height of the North Star and the meridional height of the Sun.				
--	--	--	---	--	--	--	--

(продовження таблиці)

2	3	Тема 8. Астрономічне визначення місця судна. Topic 8. Astronomical determination of the ship's position.		22	23	Знання та вміння знаходити вероятнейшее місце судна в фігурі похибок. Knowledge and ability to find the most probable place of the vessel in the figure of errors.	Успішне виконання задач на практичному у занятті. Successful completion of tasks in a practical lesson.
		Лекція Lecture	<p>Визначення місця судна в морі при одночасному спостереженні трьох–чотирьох світил</p> <p>8.1 Пошук дійсного місця судна у фігурі погрішності при наявності лише систематичних погрішностей.</p> <p>8.2 Пошук дійсного місця судна в фігурі погрішності при наявності і систематичних і випадкових погрішностей.</p> <p>8.4 Пошук дійсного місця судна в морі по висотам трьох-чотирьох зірок.</p> <p>8.5 Пошук широти місця судна за висотою Полярної зірки.</p> <p>8.6 Пошук широти місця судна за меридіональною висотою світила.</p> <p>Determining the location of the vessel at sea while observation of three to four luminaries</p> <p>8.1 Search for the actual place of the vessel in the figure of error in the presence of only systematic errors.</p> <p>8.2 Search for the actual place of the vessel in the figure of error in the presence of both systematic and accidental errors.</p> <p>8.4 Search for the actual location of the vessel at sea at the altitudes of</p>	2	1		

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

			three to four stars. 8.5 Search for the latitude of the ship's position by the height of the North Star. 8.6 Search for the latitude of the ship's place by the meridional height of the luminary.				
		Самостійне Self-training	Астрономічне визначення місця судна Astronomical determination of the ship's position	20	22		
		Практичне Practical		-	-		
Модуль Module	містовний модуль Content module	Вид заняття Type of lesson	Номер, найменування та зміст тем Number, name and content of topics	Години Hours		Очікувані результати навчання після вивчення теми, які формують програмні результати навчання та компетентності. Expected learning outcomes after studying the topic, which form the program learning outcomes and competencies	Метод контролю засвоєння теми Method of evaluation of mastering of a topic
				Ден на фор ма Full time	Заоч на фор ма Part time		

--	--	--	--	--	--	--	--

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 31 из 51

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 32 из 51

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 39 из 51

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 40 из 51

--	--	--	--	--	--	--	--

Курсова робота.

4.3 Індивідуальне завдання
Не передбачено / Not provided.

4.3 Individual task

4.4 Індивідуально-дослідне завдання
Не передбачено / Not provided.

4.4 Individual research task

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 41 из 51

5. КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Методи контролю

Дисципліна має вісім змістовних модулів, які охоплюють матеріал усіх тем.

Рівень знань студентів оцінюють за 100-бальною системою, контролюючи якість виконання:

- контрольного опитування у вигляді комп'ютерних тестів – 40 балів;
- індивідуальних завдань на лабораторних заняттях (загалом 40 балів);
- самостійної роботи, яка оцінюється включенням теоретичних питань, що винесені на самостійне опрацювання, до підсумкового тестового

5. CRITERIA AND METHODS OF STUDENT EVALUATION CONTROL

Control methods

The discipline has eight content modules that cover the material of all topics.

The level of knowledge of students is assessed by a 100-point system, controlling the quality of performance:

- control survey in the form of computer tests - 40 points;
- individual tasks in laboratory classes (a total of 40 points);
- independent work, which is evaluated by the inclusion of theoretical questions submitted for independent study in the final test control survey - 20 points.

Final control: exam.

Distribution of points assigned to students

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 42 из 51

**контрольного опитування-20
балів.**

Підсумковий контроль: іспит.

**Розподіл балів, що присвоюється
студентам**

\

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 43 из 51

Розподіл балів, що присвоюється студентам

Для екзамену (1 семестр)

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 44 из 51

Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістовні модулі										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Індивід. завд. на ЛР	тест	
2	2	2	2	2	4	2	4	40	40	100

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 45 из 51

A (90-100 балів) – виставляється студенту, який глибоко та міцно засвоїв матеріал, відмінно справляється з задачами та питаннями, показує знайомство з фаховою літературою, володіє різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних завдань, вміє добре орієнтуватись у виробничих ситуаціях.

BC (74-89 балів) – виставляється студенту, який твердо знає програмний матеріал, правильно застосовує теоретичні знання при рішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками та прийомами їх виконання.

«D (64-73 балів) - виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей

E (60-63 балів) – виставляється студенту, який має знання тільки основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, неправильне тлумачення окремих елементів завдання та відчуває труднощі при виконанні практичних завдань.

FX (35-59 балів) - виставляється студенту, який дає необґрунтовані відповіді на запитання, допускає суттєві помилки у використанні понятійного апарату. Не простежується логічність та послідовність думки. Формулювання хаотичні та не усвідомлені.

«Незадовільно» - F (0-34 балів) - виставляється студенту, який не засвоїв зміст дисципліни, вміння та навички не набуті.

6. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Методичне забезпечення навчальної дисципліни охоплює: підручники та посібники, зазначені у списку літератури, роздатковий матеріал на практичних заняттях, нормативні документи, інтернет-ресурси.

6. METHODOLOGICAL SUPPORT AND INFORMATION RESOURCES

Methodical support of the discipline includes: textbooks and manuals listed in the bibliography, handouts in practical classes, regulations, online resources.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 46 из 51

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА 7. RECOMMENDED BOOKS

Рекомендована література

1. Михайлов В.С., Кудрявцев В.Г., Давыдов В.С. Практическая мореходная астрономия. Электронный учебник. Киев, КГАВТ, 2009 г.
2. Михайлов В.С., Кудрявцев В.Г., Давыдов В.С. Практическая мореходная астрономия. Уч. пособие. испр. и доп. Киев, Компас, 2010 г., 432 с.
3. Кудрявцев В.Г., Давыдов В.С. Мореходная астрономия. Уч. пособие. Киев, Лира-К, 2019 г., 380 с.
4. Кудрявцев В.Г., Тарасов А.Н. Сборник заданий и методические указания на лабораторные работы по дисциплине «Мореходная астрономия». Киев, КГАВТ, 2010 г., 129 с.
5. Морской астрономический ежегодник («МАЕ–2010 г.»). – ГУНиО МО, С-П., 1999 г., 142 с.
6. Мореходные таблицы («МТ-75»). ГУНиО МО, 1975 г., 322 с. (№ 9011).
7. Мореходные таблицы («МТ-2000») ГУНиО МО. РФ, 2002г., 575с. (№ 9011).
8. Таблицы вычисления высоты азимута (ТВА-57). УНГС ВМФ, 1957 г., 138 с.
9. Таблицы «Высоты и азимуты светил» (ВАС-58). УНГС ВМФ, 1958 г., т.т. 1-4.
10. Тестові завдання (блок змістових модулів “Морехідна астрономія”).

Інформаційні ресурси

- Сайт ДУІТ – <http://duit.edu.ua/>
- Кафедра судноводіння та керування судном.
- Програма «Електронний альманах».
- Програма віртуальний глобус «Stellarium».
- Тестові завдання (блок змістових модулів “Морехідна астрономія”).
- Програма «Opentest».

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 47 из 51

Укладачі робочої учбової програми:

К.т.н., доцент, доцент кафедри судноводіння
та керування судном
Ст. преподаватель кафедри судноводіння
та керування судном

Давидов

Аксьонов А.В.

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 48 из 51

ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Номер листа				Номер документу	Підпис	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	зміненого	який замінено	нового	анульованого				

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 50 из 51

ЛИСТ ОЗНАЙОМЛЕННЯ

№ п/п	П.І.Б	Посада	Підпис, дата	Примітки

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата
-----	------	-------------	--------	------

Державний університет інфраструктури та технологій		
Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного		
ФСВ КІВТ	« МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ »	Сторінка 51 из 51

Зм.	Лист	Зм. внесено	Підпис	Дата