

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МИКОЛАЇВСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МОРСЬКОГО ТА РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ  
КИЇВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АКАДЕМІЇ  
імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного

ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Голова приймальної комісії  
в.о. ректора КДАВТ  
О.В. Зорька  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 р.



ПРОГРАМА  
ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

На здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на базі освітньо-кваліфікаційного рівня  
«Молодший спеціаліст» при вступі на II (III) курс з нормативним терміном навчання

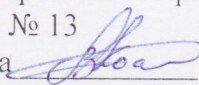
Спеціальність 271 Річковий та морський транспорт  
Спеціалізація «Судноводіння»

**Рекомендовано**

Вченою радою МФМРТ

від «31» березня 2017 р.

Протокол № 13

В.о.декана  В.І.Костюченко

**Розглянуто та схвалено**

на засіданні кафедри судноводіння та  
експлуатації СЕУ

від «31» березня 2017 р.

Протокол № 9

Зав.кафедри  Р.М.Гімпель

2017 рік

Програма фахових вступних випробувань спрямована на визначення рівня підготовки молодших спеціалістів, які бажають продовжити навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт». Фахові вступні випробування проводяться у вигляді письмового іспиту. Завдання для фахового вступного випробування розроблені у двадцяти п'яти варіантах і спрямовані на виявлення рівня підготовки абітурієнтів для здобуття освітнього рівня бакалавр зі спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт».

Участь у вступних випробуваннях можуть приймати абітурієнти, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста.

Кожен з варіантів завдань містить три питання, які охоплюють дисципліни, викладені у розділах 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 програми фахових вступних випробувань для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр зі спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт» спеціалізації «Судноводіння» на базі здобутого ОКР молодшого спеціаліста. Виставлення оцінки за національною шкалою оцінюється за чотирибальною системою, а за стандартом ECTS – за стобальною.

Програма має п'ять розділів по головних напрямках підготовки бакалаврів зі спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт» спеціалізації «Судноводіння».

Цими розділами є:

«Навігація і лоція»;

«Управління судном»;

«Електронавігаційні і радіонавігаційні прилади»;

«Морехідна астрономія»;

«Метеорологія та океанографія»;

Зміст розділів у завданні представлені відповідними питаннями.

## 2. СТИСЛИЙ ЗМІСТ РОЗДІЛІВ

### 2.1. Навігація і лоція

"Навігація і лоція" – ведуча дисципліна науки о судноводінні, яка пов'язана також з дисциплінами «Морехідна астрономія», «Радіонавігаційні прилади та системи», «Навігаційне гідрографічне обладнання» та «Управління судном». Ця дисципліна є базою для вивчення інших наук о судноводінні та їх практичного застосування.

**Мета:** навчити студентів основам: ведення графічного та аналітичного (письмового) счислення шляху судна з урахуванням впливу гідрометеорологічних факторів; визначення місця судна в морі різними штурманськими способами; оцінки точності місця судна; виконання розрахунку найвигіднішого шляху судна; забезпечення навігаційної безпеки судноводіння у різних районах та умовах плавання.

**Завдання:** засвоєння основних понять, пов'язаних з підбором навігаційних карт, керівництв та посібників для заданого маршруту переходу; коректурою навігаційних карт, керівництв та посібників для плавання; використання навігаційних карт і посібників для безпечного переходу судна; виконувати попередню та виконавчу прокладку шляху судна та інші задачі.

### Література

1. Баскин А.С. Блинов И.А. и др. Навигационно-гидрографическое обеспечение мореплавания. М.; Тр-т, 1980. 254с.
2. Гаврюк М.И. и др. Навигационное обеспечение плавания судов при особых обстоятельствах. М.; ЦРИА, Морфлот. 1982. 60с.
3. Умовні знаки морських карт. Держгідрографія. 2001. 63с.
4. Правила корректуры, комплектования и хранения карт и руководств для плавання на судах гражданских ведомств. Изд. 2-е, доп. № 9038. ГУНиО МО, 1978 г., 54 с.
5. Михайлов В.С., Кудрявцев В.Г., Шмыгалев О.В. Навигация и лоция. Киев, «Компас», 2010 г., 832 с.
6. Смирнов А.И. Каманин В.И. Груздев Н.М. Практика кораблевождения. М.; Воениздат, 1978. 394с.

7. Морская навигация и морская гидрография. Термины определения. ГОСТ 23634-83 (СТ СЭВ 3849-82). М., изд-во стандартов, 1984 г., 12 с.

### Перелік питань

1. Географічні координати: широта, довгота, різниця широт, різниця довгот, їх визначення, межі вимірювання, найменування.
2. Істинні напрямки (істинний курс, істинний пеленг, курсовий кут): визначення, межі вимірювання, найменування та формульні залежності між ними.
3. Магнітне схилення, приведення його до року плавання. Магнітні напрямки: магнітний курс, магнітний пеленг, курсовий кут. Формули, що їх взаємозв'язують, їх взаємозв'язок з істинними напрямками.
4. Судновий магнетизм. Девіація магнітного компаса, компасні напрямки. Формули, що їх взаємозв'язують з магнітними напрямками.
5. Гірокомпасні напрямки. Формули, що їх взаємозв'язують. Поправка гірокомпаса. Перехід від гірокомпасних напрямків до істинного.
6. Одиниці довжини і швидкості, прийняті в судноводінні. Визначення швидкості і поправка лага.
7. Розпізнавання берегових орієнтирів при визначенні місця по РЛС: засіб траверзних відстаней.
8. Вимірні лінії. Вимоги, поставлені до вимірної лінії.
9. Морська навігаційна карта. Вимоги, що ставляться до морської навігаційної карти. Класифікація морських карт.
10. Призначення, сутність і вимоги, що встановлюються до графічного зчислення.
11. Визначення поправки гірокомпаса: по створу, по пеленгу окремого предмету, у порівнянні з показаннями іншого гірокомпаса, поправка якого відома.
12. Графічне зчислення шляху судна з урахуванням дрейфу. Рішення прямої і зворотної задачі.
13. Циркуляція судна. Елементи циркуляції.
14. Графічний спосіб урахування циркуляції:
  - по відомій точці початку повороту і значенню нового курсу знайти точку повороту;
  - по відомому початковому курсу і лінії нового курсу, що нанесено на карту, розрахувати точку початку і кінця повороту.
15. Вплив течії на судно, що рухається. Лінія шляху, шляховий кут, кут зносу. Врахування течії при графічному зчисленні. Перебування лінії шляху судна при відомих: лінії істинного курсу, швидкості судна й елементів течії.
16. Передвчислення часу і відліку лага при приході судна на траверз орієнтира при графічному зчисленні з урахуванням течії.
17. Визначення місця судна по двом пеленгам на видимі орієнтири.
18. Сутність способу, порядок пеленгування, аналітичний і графічний способи приведення пеленгів до останнього моменту спостереження.
19. Визначення місця судна по трьом пеленгам на видимі орієнтири.
20. Порядок пеленгування. Аналітичний і графічний способи приведення першого і другого пеленга до останнього моменту виміру.
21. Морські навігаційні керівництва і посібники. Правила користування ними.
22. Коректура морських карт, керівництв та посібників. Документи по коректурі.
23. Підбір карт, керівництв та посібників на перехід судна.
24. Визначення місця судна по двом радіопеленгам.
25. Визначення місця судна по двом-трьом дистанціям, виміряним по РЛС. Порядок виміру дистанції.
26. Визначення місця судна способом "крюйс-пеленг".
27. Визначення місця судна по пеленгам і дистанціям, виміряним по РЛС. Визначення місця судна способом "крюйс-відстань".

28. Визначення місця судна по створу і пеленгу. Сутність способу. Практичне виконання.
29. Система огороження навігаційних небезпек ("МАМС" - регіон А).

## 2.2. УПРАВЛІННЯ СУДНОМ

**Мета:** навчити студентів правилам використання судновими приладами і обладнанням; використовувати Міжнародний звіт сигналів і Міжнародні правила попередження зіткнення суден в морі; теоретичним основам управління суднами по морським шляхам; підготувати студентів для самостійного управління суднами по морським шляхам.

**Завдання:** засвоєння Міжнародних правил попередження зіткнення суден в морі; Міжнародного звіту сигналів; суднових приладів і правил їх використання; особливостей несення навігаційної вахти в різних умовах плавання і на стоянці; взаємодій судноводіїв на вахті; принципів забезпечення безпеки плавання; порядку заповнення і проведення записів в судновому журналі; теоретичних основ управління суднами; способів управління суднами при маневруванні, причалюваннях, відчалюваннях, постановці на якір, виконанні обертів; способів управління суднами при руху в різних умовах плавання, при розходженнях і обгонах і при проходженні скрутних ділянок водного шляху та інших питань, зв'язаних з керуванням судном.

### Література

*Основна:*

1. Генри Х. Хойер. Управление судном при маневрировании М. "Транспорт", 1992-101с.
2. Шарлай Г. Н. Управление морским судном [Текст]: учебное пособие / Г. Н. Шарлай. - Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2009. - 503 с.
3. А.В. Аносов, А.Д., Дидык . Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник.- М. "Транспорт", 1976-504 с.

*Допоміжна:*

1. Теорія та устрій суден. /Ф.М.Кацман, Д.В.Дорогостайский, А.В.Копнов, В.П.Коваленко, Підручник.-Л.: Суднобудова, 1991.- 416с.
2. Управління судном та його технічна експлуатація. Підручник/Е.І.Жуков, М.Н.Либензон, М.М.Письменный та інші. Під ред.А.І.Щитиніной.-М.:Транспорт, 1983.-655с.
3. Міжнародні правила попередження зіткнення суден в морі. МППЗС-72.
4. В.Ф.Басин, В.И.Зуйков В.Г.Сандмер. Ходкость и управляемость судов. Учебник. – М.Транспорт, 1991 – 197 с.
5. Попов Ю.Б. Буксирно - швартовочные операции.- М. "Транспорт", 1980-88 с.
6. Цурбан А.И. Очаков А.М. Швартованные операции морских судов.- М. "Транспорт", 1987-176 с.
7. Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года. – М.: ЦРИА "Морфлот", 1982.
8. Конопелько Г.И., Кургузов С.С. "Охрана жизни на море", М.: Транспорт, 1990.-270с.
9. Александров М.Н. "Безопасность человека на море". Л. Судостроение, 1983.-206 с.

### Перелік питань

1. Вплив крену, диференту, хвилювання, мілководдя на маневрені елементи судна.
2. Вплив спільної роботи гребного гвинта і рульових на поворотність судна при русі судна вперед.
3. Вибір місця якірної стоянки. Підхід до місця якірної стоянки, маневрування при віддачі якоря.
4. Постановка судна на якір: при сприятливих умовах, при наявності вітру або течії, при наявності вітру і течії.

5. Організація підготовки судна до швартування. Швартування суден лагом до причалу.
6. Організація безпеки судна при стоянці на якорі. Зйомка судна з якоря.
7. Правила технічної експлуатації та техніка безпеки при роботах з якірним обладнанням.
8. Правила технічної експлуатації та техніка безпеки при роботі з швартовим обладнанням.
9. Правила технічної експлуатації та техніка безпеки при роботі з вантажним обладнанням.
10. Правила технічної експлуатації та техніка безпеки при роботі з буксирним обладнанням.
11. Правила технічної експлуатації рульового пристрою.
12. Правила технічної експлуатації та техніка безпеки при роботах з рятувними засобами.
13. Колективні рятувні засоби. Конструктивні особливості. Правила використання.
14. Індивідуальні рятувні засоби та вимоги до них. Правила використання.
15. Швартування судна до причалу кормою з віддачею одного або двох якорів.
16. Підготовка судна до плавання у вузкостях, керування судном при проході вузкостей.
17. Особливості плавання під час шторму. Підготовка судна до плавання в шторм.
18. Керування судном із гвинтами регульованого кроку (ГРК).
19. Постанова судна на одну і дві бочки, порядок зйомки з бочок.
20. Способи звільнення якоря, коли при підйомі він виявився "Нечистий". Швартування судна до іншого судна, що знаходиться на якорі.
21. Морські буксирування. Підбір і кріплення буксирного троса.
22. Керування судном під час штормової погоди: при русі судна проти хвилі, лагом до хвилі, на побіжній хвилі.
23. Маневрування одиночного судна при русі.
24. Підготовка судна до плавання у кризі.
25. МППЗС-72. Правило № 10. Плавання по системах поділу руху.
26. Обов'язки вахтового помічника при стоянці судна на якорі.
27. МППЗС-72. Правило № 8. Дії по попередженню зіткнення.
28. МППЗС-72. Правило № 9. Плавання у вузкості.
29. МППЗС-72. Правило № 15. Порядок розходження суден при перетинанні курсів.
30. МППЗС-72. Правило № 35. Звукові сигнали, що подаються суднами при обмеженій видимості на ходу, при стоянці на якорі і на мілководді.
31. МППЗС-72. Правило № 6. Правила безпечної швидкості.
32. МППЗС-72. Правило № 18. Взаємообов'язки суден.
33. МППЗС-72. Правило № 15-17. Дії суден при русі пересічними курсами.
34. МППЗС-72. Вогні і знаки суден. Їх характеристика.

### 2.3. ЕЛЕКТРОНАВІГАЦІЙНІ ТА РАДІОНАВІГАЦІЙНІ ПРИЛАДИ

**Мета:** навчити студентів основам теорії, принципу устрою, дії та роботи видів електронавігаційних і радіонавігаційних систем; призначенню, комплектації та правилам технічного обслуговування та експлуатації видів електронавігаційних і радіонавігаційних систем;

**Завдання:** формування практичних навичок та вмінь по обслуговуванню, експлуатації та ремонту видів електронавігаційних і радіонавігаційних систем та іншим питанням

#### Література

##### *Електронавігаційні прилади*

1. Вагущенко Л.Л. Системы автоматического управления движением судна. – Одесса, Латстар, 2002 – 310 с.
2. Воронов В.В., Перфильев В.К., Яловенко А.В. Технические средства судовождения. Конструкция и эксплуатация.– М.: Транспорт, 1988.– 336 с.
3. Завьялов В. В. Измерители линейной скорости с линейной базой направленных приемников. Владивосток: Мор. Гос. Ун-т, 2004. - 176 с.
4. Морская навигационная техника. Справочник / Под общ. ред. Е.Л. Смирнова. – СПб.: Элмор, 2002. – 224 с.

5. Смирнов Е.Л., Яловенко А.В., Якушенков А.А. Технические средства судовождения. Теория.– М.: Транспорт, 1988.– 376 с.
6. Студеникин А.И. Судовые навигационные системы. Основы построения гидроакустических навигационных приборов и индукционных лагов: Учебное пособие. - Новороссийск:НГМА, 2001 - 154 с.
7. Технические средства судовождения. Том 2. Конструкция и эксплуатация: Учеб. для вузов / Е.Л. Смирнов, А.В. Яловенко, В.К. Перфильев и др. – СПб.: Элмор, 2000. – 656 с.

#### *Радіонавігаційні прилади та системи*

1. В.В. Доронин. Радионавигационные приборы и системы. Учебное пособие для высших морских учебных заведений. – Киев: КГАВТ, 2007.
2. В.И. Воробей, В.В. Доронин, Р.А. Роднянский. Судовые навигационные радиолокационные станции. Практическое пособие для студентов. – Киев: КГАВТ, 2005.
3. Богомья В.І., Давидов В.С., Доронін В.В., Пашков Д.П., Тихонов І.В. Навігаційне забезпечення управління рухом суден. Учебний посібник для вищих морських учбових закладів. – Київ: КДАВТ, 2012.
4. Доронин В.В. Радионавигационные приборы и системы. Конспект лекций. Часть 1. – Киев: КГАВТ, 2012.
5. Доронин В.В. Радионавигационные приборы и системы. Конспект лекций. Часть 2. – Киев: КГАВТ, 2012.
6. Байрашевский А.М., Нечипоренко Н.Т. Судовые радиолокационные системы. – М.: Транспорт, 1982.

#### **Перелік питань**

#### *Електронавігаційні прилади*

1. Магнітний компас: призначення та устрій картушки.
2. Магнітне поле Землі: природа та елементи земного магнетизму.
3. Магнітний компас: призначення, та принцип дії на судні.
4. Навігаційний ехолот: призначення та принцип акустичного вимірювання глибини.
5. Навігаційний ехолот: призначення та принцип дії магнітострикційних вібраторів.
6. Навігаційний ехолот: призначення та принцип дії п'єзоелектричних вібраторів.
7. Навігаційний ехолот: призначення та основні технічні дані.
8. Гірокомпас: призначення та принцип перетворення вільного гіроскопа в гіроскопічний курсовказівник.
9. Гірокомпас: призначення та устрій гіросфери.
10. Гірокомпас: призначення та основні технічні дані.
11. Гіроазимуткомпас: призначення та основні технічні дані.
12. Індукційний лаг: призначення та принцип дії.
13. Індукційний лаг: призначення та основні технічні дані.
14. Авторульовий: призначення та принцип дії.
15. Авторульовий: призначення та основні технічні дані.
16. Авторульовий: принцип дії в режимі роботи «Автомат».

#### *Радіонавігаційні прилади та системи*

17. Радіолокаційна станція: призначення та принцип дії.
18. Система автоматизованої радіолокаційної прокладки: призначення та принцип дії при визначенні елементів руху цілей.
19. Прийооміндикатор супутникової навігаційної системи: призначення та інформація на дисплеї.
20. Глобальна морська система зв'язку: призначення та морський район А1, А2, А3, А4.
21. Глобальна морська система зв'язку: призначення та основні вимоги до суднового обладнання.

22. Система супутникового зв'язку КОСПАС-SARSAT: призначення та принцип дії.
23. Система супутникового зв'язку INMARSAT: призначення та принцип дії.

## 2.4. МОРЕХІДНА АСТРОНОМІЯ

**Мета:** набуття теоретичних і практичних навичок для з'ясування місцезнаходження судна за небесними орієнтирами; визначення дійсних напрямків в морі відносно небесних орієнтирів і виправлень курсопоказників; з'ясування, зберігання та розповсюдження точного часу; оцінка дійсного освітлення та астронавігаційної обстановки в районі плавання

**Завдання:** формування знань для орієнтування по карті зоряного неба, підбирання світила для орієнтування місцезнаходження судна і поправок курсопоказників; користування навігаційним секстантом при визначенні місцезнаходження судна по світилам, іншими астрономічними приладами а також морським астрономічним щорічником, іншими морськими астрономічними посібниками для вирішення навігаційних задач; для організації судні "службу часу"; для уміння визначати місцезнаходження судна і поправки судових курсопоказників за небесними світилами, оцінювати точність їх визначення.

### 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., Тарасов А.Н. Сборник заданий и методические указания на лабораторные работы по дисциплине «Мореходная астрономия». Киев, КГАВТ, 2010 г., 129 с.
4. Мореходные таблицы («МТ-2000») ГУНиО МО. РФ, 2002г., 575с. (№ 9011).
5. Таблицы вычисления высоты азимута (ТВА-57). УНГС ВМФ, 1957 г., 138 с.
6. Таблицы «Высоты и азимуты светил» (ВАС-58). УНГС ВМФ, 1958 г., т.т. ¼.

### Перелік питань

1. Азимут світила, системи відліку азимута, які застосовуються в морехідній астрономії.
2. Навігаційний секстант. Його призначення. Вивірки навігаційного секстант.
3. Паралактичний трикутник світила, його елементи.
4. Визначення поправки годин по звіренню з хронометром.
5. Упізнання зірки, що спостерігається за допомогою зоряного глобуса.
6. Правила зміни дат при перетинанні демаркаційної лінії.
7. Поясний час, його основні властивості.
8. Співвідношення між місцевим, поясним і грінвічським часом.
9. Розрахунок поправки палубних годин по звіренню з хронометром.
10. Зоряний час. Одиниці зоряного часу.

## 2.5. МЕТЕОРОЛОГІЯ ТА ОКЕАНОГРАФІЯ

**Мета:** набуття теоретичних та практичних навичок з основ фізичних процесів та явищ в атмосфері і Світовому океані; обробці практичних навичок у виконанні розрахунків з гідрометеорологічного забезпечення навігаційної безпеки; складання аналізу і прогнозу елементів погоди; вибору оптимального шляху плавання, в залежності від гідрометеорологічних умов.

**Завдання:** формування знань для проведення основних спостережень на суднах за гідрометеорологічними умовами та здійснення передачі в органи гідрометеорологічної служби; користування навігаційними гідрометеорологічними посібниками для рішення

навігаційних задач; аналізу фактичних та прогностичних умов погоди за інформацією метеорологічних служб.

### Література

1. Стехановський Д.И., Васильев К.П. Справочник по навигационной гидрометеорологии. М.: Гидрометиздат, 1976, 166 с.
2. Дремлюг В.В. и др. Навигационная океанография. М.: Транспорт, 1965, 292 с.
3. Дремлюг В.В., Шифрин Л.С. Навигационная гидрометеорология. М: Транспорт, 1978, 304 с.
4. Кісельов В.П. Метеорологія та океанографія для судноводіїв. Одеса: ЛАТСТАР, 2001, 290с.
5. Грибанов Н.Г., Яковлев И.Н. Океанография и морская метеорология. Москва: Министерство обороны СССР, 1987, 471 с.
6. Коды для передачи данных гидрометеорологических наблюдений с наземных и морских наблюдательных станций КН – 01. – Л.: Гидрометиздат, 1981, 72 с.
7. Васильев К.П. Что должен знать судоводитель о картах погоды и состояниях моря. - Л.: Гидрометиздат, 1980, 232 с.
8. Таблицы приливов. ГУНиО МО. РФ, том III, 2000-2004 гг., 695 с. (№6003).
9. Мореходные таблицы («МТ-2000») ГУНиО МО. РФ, 2002г., 575с. (№9011).

### Перелік питань

1. Причини утворення хмар. Їх класифікація. Атмосферні опади.
2. Визначення напрямку і швидкості вітру.
3. Порядок розрахунку напрямку і швидкості істинного вітру за допомогою кола СМО на судні, що рухається.
4. Атмосферний тиск. Порядок виміру атмосферного тиску на судні.
5. Причини виникнення вітру. Елементи вітру.
6. Щільність морської води. Зміна заглибки суден у водах різної щільності.
7. Вплив вітру на керованість судна. Втрата керованості при плаванні на вітру.
8. Причини утворення циклонів і антициклонів, їх характеристика. Погода в циклоні і антициклоні.
9. Графічний спосіб визначення швидкості і напрямків істинного вітру на судні, що рухається.
10. Вологість повітря. Призначення, пристрій і використання аспіраційного психрометра.
11. Причини виникнення вітру та його елементів.
12. Вимірювання температури повітря. Добовий і річний хід температури.
13. Основні характеристики хвиль.
14. Повітряні маси, їх класифікація. Характеристика антициклонів і погодних умов в них.
15. Хвилювання. Основні характеристики хвиль.



Кожен білет складається з трьох питань наведених в орієнтовному переліку чинної програми фахових вступних випробувань, тобто по одному з кожного розділу  
Відповіді на питання повинні бути чітко викладеними та відповідно оформленими.

#### Шкала оцінювання знань та умінь

Оцінка національна	Оцінка ECTS	Визначення ECTS	Кількість балів із навчальної дисципліни
Відмінно	A	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання, лише з незначною кількістю помилок.	≥90
Добре	B	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками.	82-89
	C	<b>Добре</b> – загалом правильна робота з певною кількістю помилок.	75-81
Задовільно	D	<b>Задовільно</b> – непогано, але з незначною кількістю недоліків.	68-74
	E	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії.	60-67
Незадовільно	FX	<b>Незадовільно</b> – потрібно працювати перед тим як отримати позитивну оцінку.	35-59
	F	<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота.	<35

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Факультет морського та річкового транспорту КДАВТ  
Кафедра судноводіння та експлуатації СЕУ МФМРТ КДАВТ

В.о.декана МФМРТ  
\_\_\_\_\_ Костюченко В.І.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»  
спеціальності 271 «Річковий та морський транспорт» спеціалізації «Судноводіння»  
на базі здобутого ОКР «Молодший спеціаліст»

**Варіант 1**

1. Морські навігаційні керівництва і посібники. Правила користування ними.
2. Причини утворення хмар. Їх класифікація. Атмосферні опади.
3. Навігаційний ехолот: призначення та принцип акустичного вимірювання глибини.

Завдання затверджено на засіданні кафедри  
судноводіння та експлуатації СЕУ МФМРТ  
Від «31» березня 2017 року  
Протокол № 9  
Завідуючий кафедрою \_\_\_\_\_

Гімпель Р.М.