



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
**Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю  
Врио заместителя начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.Ю. Никишин

**Фонд оценочных средств**  
(приложение к рабочей программе профессионального модуля)

**ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

**26.02.03 Судовождение**

**МО–26 02 03-ПМ.01.ФОС**

РАЗРАБОТЧИК  
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Айрапетян А.А.  
Никишин М.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.2/22 |

## Содержание

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Паспорт фонда оценочных средств.....                                  | 3  |
| 1.1 Область применения фонда оценочных средств .....                    | 3  |
| 1.2 Результаты освоения дисциплины .....                                | 3  |
| 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания .....                | 4  |
| 3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации ..... | 7  |
| 4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование .....           | 21 |

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.3/22 |

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Комплект фондов оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) в области управления и эксплуатации судна.

Формой аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 является экзамен (квалификационный).

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимся всех структурных единиц модуля ПМ.01 «Управление судном»: МДК.01.01 «Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция», МДК.01.02 «Управление судном и технические средства судовождения», ПП.01.01. «Производственная практика».

Итогом экзамена является однозначное решение «вид профессиональной деятельности «освоен / не освоен», с выставлением оценки.

Форма проведения экзамена (квалификационного) - выполнение заданий.

### 1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих профессиональных компетенций согласно учебному плану:

#### ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Элемент модуля<br>ПМ.01                                      | Форма контроля и оценивания                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | Промежуточный контроль                                                                         | Текущий контроль                                                                                                                                                                                                                        |
| МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция | 3,4 семестр - дифференцированный зачет.<br>5 семестр – курсовая работа<br>5 семестр – экзамен; | - устный опрос;<br>- наблюдение за выполнением практических работ;<br>- контроль результата выполнения самостоятельных работ;<br>- тестирование;<br>- работа на интерактивных занятиях;<br>- наблюдение за выполнением курсовой работы. |

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.4/22 |

|                                                                 |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения | 5 семестр - дифференцированный зачет;      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- наблюдение за выполнением практических работ;</li> <li>- контроль результата выполнения самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- работа на интерактивных занятиях</li> </ul> |
| ПП.01. Производственная практика                                | 7 семестр<br>- дифференцированный зачет.   | - наблюдение за выполнением работ на производственной практике.                                                                                                                                                                                                  |
| ПМ.01. Экзамен квалификационный                                 | 7-й семестр<br>- Экзамен квалификационный. |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Форма проведения экзамена - выполнение заданий.

Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля ПМ.01 “Управление и эксплуатация судна” осуществляется в процессе сдачи квалификационного экзамена на соответствие требованиям ФГОС по специальности подготовки техников.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

### 2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

| Код формируемых компетенций                                                                     | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна. | <p>демонстрация последовательности и правильности выполнения алгоритма оптимального перехода из пункта отхода в пункт прихода, согласно всех нормативных требований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация правильности определения местоположения судна различными методами;</li> <li>- демонстрация правильности ведения графического счисления с учётом возможных внешних факторов, влияющих на судно, согласно всех нормативных требований.</li> </ul> | <p>Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам.</p> <p>Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий.</p> <p>Точность и результативность выполнения предлагаемых действий.</p> <p>Выполнение требований международной и национальной документации по правилам ведения и оформления навигационной прокладки, а также планирования перехода.</p> |

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.5/22 |

| Код формируемых компетенций                                                                                           | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                           | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.2<br>Маневрировать и управлять судном.                                                                           | - демонстрация понимания принципов несения вахты на якоре и на ходу в качестве дублера вахтенного помощника капитана в различных условиях плавания, а также во время стоянки судна в порту. | Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам.<br>Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий.<br>Точность и результативность выполнения предлагаемых действий.<br>Выполнение требований международной и национальной документации по несению навигационной вахты. |
| ПК 1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи. | - демонстрация правильности эксплуатации ТСС и определения их поправок.                                                                                                                     | Соответствие этапов предлагаемых действий принятым методикам.<br>Соблюдение технологической последовательности выполнения этапов действий.<br>Точность и результативность выполнения предлагаемых действий.<br>Выполнение требований международной и национальной документации по работе с ТСС.                |

## 2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- контрольные вопросы к темам практических занятий.

## 2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- вопросы для подготовки к квалифицированному экзамену;

## 2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

### Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

- точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;
- дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;
- демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;
- свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- свободно владеет речью (демонстрирует связность и последовательность в изложении) и т.п.

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.6/22 |

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связано и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

#### **Критерии оценивания практических умений:**

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.7/22 |

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях, или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

#### **Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:**

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

### **3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**

#### **КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01**

##### **3.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

1. Географическая и оптическая, номинальная и стандартная дальности видимости маячных огней.

2. Понятие о земном магнетизме и его элементах.

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.8/22 |

3. Магнитный меридиан. Склонение и его изменяемость. Магнитные вариации и бури. Магнитные карты и пользование ими. Степень доверия к выбранному склонению. Магнитные аномалии.

4. Принцип действия магнитного компаса. Магнитные курсы и пеленги. Переход от истинных направлений к магнитным и обратно.

5. Девияция магнитного компаса и ее изменяемость. Способы определения девииции. Таблица девииции.

6. Компасные курсы и пеленги. Поправка компаса. Исправление и перевод курсов и пеленгов (графические и аналитические способы).

7. Понятие о гироскопических компасах. Гироскопический меридиан. Поправка гирокомпаса.

8. Определение пройденного расстояния в море. Понятие о лагах. Разновидности лагов. Определение поправки и коэффициента лага.

9. Скоростные испытания на мерной линии и полигонах. Определение скорости по оборотам. Влияние условий плавания на скорость судна.

10. Карты и планы. Требования, предъявляемые к морским навигационным картам.

11. Меркаторская проекция и ее обоснование.

12. Локсодромия и ее уравнение.

13. Перспективные проекции. Стереографическая и центральная (гномоническая) проекции. Искажение длин и направлений. Нормальные, косые и поперечные сетки. Использование центральной проекции в судовождении.

14. Поперечная и цилиндрическая проекция. Понятие о других проекциях, применяемых в навигации.

15. Основные графические задачи, решаемые на морских картах и планах (в отношении координат, направлений, расстояний). Переход с одной карты на другую.

16. Графическое счисление пути судна (прокладка) как один из основных методов судовождения. Причины неточности счисления. Счислимые места. Учет поправок (как коэффициента) лага. Величина ошибки счислимого места в зависимости от ошибок в поправках компаса и лага. Коэффициент точности счисления. Метод тройной прокладки. Требования НШСР-87 в отношении счисления.

17. Циркуляция. Способы определения циркуляции судна. Составление таблицы циркуляции. Диаграмма циркуляции Учет циркуляции.

|                       |                            |        |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |        |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.9/22 |

18. Явление дрейфа, курсы судна относительно ветра. Определение угла дрейфа. Учет дрейфа при прокладке.

19. Навигационная классификация течений. Графический и аналитический способы учета течения. Плавание на приливо-отливных течениях.

20. Особенности прокладки при использовании абсолютных лагов.

21. Определение пути судна. Навигационный способ.

22. Определение пути по трем пеленгам неподвижного ориентира.

23. Сущность аналитического счисления и случаи его применения. Простое счисление. Основные формулы аналитического счисления.

24. Точность места, рассчитанного аналитическим счислением.

25. Составное счисление. Схема вычислений. Учет дрейфа, течения и циркуляции при аналитическом счислении. Особенности сложного счисления. Использование аналитического счисления в навигационных автоматизированных комплексах.

26. Необходимость обсерваций и их сущность. Источники

27. ошибок визуальных обсерваций. Требование НШСР-87 в отношении определения места судна. Примеры аварий и их анализ.

28. Изолинии и градиенты при использовании визуальных способов.

29. Определение места по двум пеленгам. Точность способа и меры ее повышения.

30. Определение места судна по двум горизонтальным углам. Графическое решение задачи.

31. Определение места по трем пеленгам. Точность способа и меры ее повышения. Треугольник погрешности.

32. Переход от трех пеленгов к двум углам с попутной проверкой поправки компаса.

33. Определение места по двум и трем расстояниям. Способы измерения расстояний. Определение расстояния по вертикальному углу. Точность способа. Табл. 29 МТ-75.

34. Комбинированные способы определения места.

35. Способ пеленга и расстояния; случаи его применения. Точность способа.

36. Способы пеленга и горизонтального угла, расстояния и горизонтального угла, пеленга и створа.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.10/22 |

37. Определение места по пеленгу-пеленгу и крьюйс-расстоянию. Точность счислимо обсервованного места и меры ее повышения.
38. Учет сноса при крьюйс-пеленге. Ошибка от не учёта течений.
39. Определение места по разновременным линиям положения.
40. Коррекция счисления по одной линии положения.
41. Ограничения, характерные для способов навигации.
42. Стандарты точности судовождения (Резолюции ИМО А.529 (13).
43. Теоретические основы работы спутниковых РНС. Основные закономерности движения ИСЗ. Орбиты ИСЗ и их особенности.
44. Методы определения места судна с помощью навигационных ИСЗ: радиально-скоростной, дальномерный, разностно-дальномерный.
45. Использование спутниковых РНС доплеровского типа. Состав спутниковой РНС. Работа штурмана с приемоиндикатором. Эксплуатационные спутниковой РНС.
46. Дополнительные задачи, решаемые с помощью СРНС.
47. Использование спутниковых РНС на средневысоких орбитах; ГЛОНАСС, НАВСТАР.
48. Спутниковая система поиска и спасения КОСПАС-САРСАТ.
49. Использование дифференциальных методов с СНС.
50. Использование спутниковых РНС в составе НАК.
51. Принцип работы судовых радиолокаторов. Особенности ориентации индикатора кругового обзора (ИКО) по курсу и по норду.
52. Основные эксплуатационные данные радиолокатора. Максимальная дальность действия и дальность обнаружения объектов. Минимальная дальность действия и мертвая зона. Разрешающая способность радиолокатора. Точность пеленгования и измерения расстояний.
53. Основы чтения радиолокационного изображения. Искажение линии берега. Влияние волнения и метеорологических условий на работу радиолокатора. Обнаружение льдов. Теневые секторы. Ложные эхо-сигналы.
54. Способы определения места с помощью радиолокатора. Опознание берега. Использование параллельных индексов для экспресс - контроля места судна. Точность определения места.
55. Пассивные и активные радиолокационные отражатели. Радиолокационные створы.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.11/22 |

56. Использование радиолокатора для определения поправки лага и маневренных элементов судна. Определение элементов течения на ходу судна.
57. Использование в навигации средств автоматической радиолокационной прокладки.
58. Береговые радиолокационные станции. Методы проводки. Организация обслуживания судов.
59. Плавание в стесненных водах. Изучение предстоящего района плавания, подъем карт, предварительная прокладка. Учет циркуляции. Ограждающие изолинии. Сетки изолиний.
60. Плавание во льдах. Навигационные особенности ледового плавания. Счисление во льдах.
61. Плавание при ограниченной видимости и навигационные особенности такого плавания. Использование радиолокатора. Разбор аварий.
62. Плавание установленными путями. Разновидности установленных путей. Плавание в системе разделения движения судов. Потоки судов. Обязанности судоводителя..
63. Плавание в районе действия системы управления (регулирования) движением судов.
64. Особенности плавания по внутренним водным путям. Основные понятия, определения и термины. Навигационные особенности речного плавания.
65. Определение наивыгоднейшего пути. Плавание по дуге большого круга. Точные и приближенные методы расчетов при плавании по дуге большого круга. Вспомогательные пособия, таблицы и карты для прокладки ортодромии.
66. Плавание по оптимальному маршруту в океане. Лоцманские карты. Карты наивыгоднейших океанских путей. Плавание с учетом конкретной гидрометеорологической обстановки.
67. Предмет лоция. Значение лоции для мореплавания. Сведения об организации службы обеспечения судовождения в России. Обязанности мореплавателей по отношению к гидрографии.
68. Терминология прибрежных районов, неровностей, опасностей морского дна.
69. Средства навигационного оборудования морей. Экономическая целесообразность навигационного оборудования различных районов плавания.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.12/22 |

70. Системы ограждения, принятые в водах России и иностранных государств. Система МАМС. Классификация маяков по назначению и устройству. Характер огней. Периодичность. Угловое освещение. Дальность видимости. Плавающие маяки. Вехи, буи, бакены, неосвещенные знаки.
71. Радиостанции, несущие специальные службы: а) станции, дающие сигналы времени; б) станции, несущие метеорологическую службу; в) станции, передающие навигационные извещения и др.
72. Разные виды визуальных сигналов.
73. Каталоги карт и книг издания ГУНиО. Пользование ими. Извещения мореплавателям. Корректурa всех руководств и пособий для плавания, правила ее проведения
74. Навигационные карты, классификация их по назначению. Условные знаки, сокращения и предостережения, применяемые на картах. Справочные карты..

### **3.2 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

#### **Задание 1.**

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

1. Объясните понятие земной магнетизм. Магнитное склонение.
2. Объясните понятие лoции. Структура. Назначение.
3. Объясните понятие навигационные опасности. Обозначение на картах.
4. Объясните понятие географические координаты. Разность широт и разность долгот.
5. Объясните понятие судовой магнетизм. Девиация магнитного компаса. Таблица девиации.
6. Объясните понятие единицы длины и скорости в судовождении.
7. Объясните понятие мерные линии. Виды. Требования.
8. Объясните понятие направления в море. ИП, ИК, КУ.
9. Объясните понятие ЭКНИС. Основные принципы работы.
10. Объясните понятие СКП счисления.
11. Объясните понятие СКП обсервации.
12. Объясните понятие учёт течения при ведении навигационной прокладки.
13. Объясните понятие картографические проекции.
14. Объясните понятие счисление пути судна. Классификация.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.13/22 |

15. Объясните понятие система МАМС.
16. Объясните понятие Корректур морских навигационных карт и пособий.
17. Объясните сущность обсерваций. Навигационные изолинии и линии положения.
18. Объясните понятие Векторные и растровые электронные карты.
19. Объясните понятие Материальное обеспечение гидрометеорологических наблюдений.
20. Объясните понятие таблица приливов. Построение графиков приливов.
21. Объясните понятие уклонение от опасных гидрометеорологических явлений.
22. Объясните понятие синоптическая карта погоды. Структура. Принцип работы.
23. Объясните понятие плавание в особых условиях, особенности плавания, организация штурманской службы.
24. Объясните понятие предельная точность масштаба карты.
25. Объясните понятие циркуляция судна. Элементы циркуляции. Учёт циркуляции при ведении навигационной прокладки.
26. Объясните понятие репитеры компасов. Типы. Устройство. Обслуживание
27. Объясните понятие способы определения поправки курсоуказателя
28. Объясните понятие определение скорости судна и поправки лага на мерной линии.
29. Объясните понятие навигационные пособия «Таблицы расстояний», «Огни и знаки».
30. Объясните понятие определение пройденного судном расстояния по относительному лагу.
31. Небесная сфера. Основные плоскости, линии и точки.
32. Системы сферических координат. Горизонтная система координат. Системы счета азимута.
33. Параллактический треугольник и его решение.
34. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика, тропический пояс.
35. Годовое движение Солнца, точка овна. Звездное дополнение.
36. Суточное движение светил. Условия восхода, захода и прохождения светила через зенит.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.14/22 |

37. Система времен в мореходной астрономии. Местное, гринвичское, судовое. Часовые пояса, Линия смены дат.

38. МАЕ. Назначение, структура.

39. Использование МАЕ для расчета экваториальных координат светил.

40. Звездное время, звездные сутки, расчет звездного времени по МАЕ.

41. Судовой хронометр. Поверка, поправка, использование при ведении наблюдений.

42. Звездный глобус. Задачи, решаемые при помощи звездного глобуса.

43. Навигационный секстан. Устройство, поправки, Методы выверки и измерений.

44. Исправление высот, измеренных секстаном. Общие формулы для исправления высот Солнца и звезд.

45. Теоретические основы определения места судна астрономическим способом.

46. Планирование сумеречных наблюдения. Понятие гражданских и навигационных сумерек.

47. Определение места судна по двум звездам. Последовательность наблюдений и расчетов.

48. Определение места судна по разновременным наблюдениям Солнца. Последовательность наблюдений и расчетов

49. Определение широты по меридиональной высоте Солнца. Последовательность наблюдений и расчетов.

50. Определение широты по высоте Полярной звезды. Последовательность наблюдений и расчетов.

51. Определение поправки курсоуказателя. Сущность астрономического метода. Порядок выполнения наблюдений и расчетов.

52. Определение поправки курсоуказателя по восходу и заходу Солнца.

53. Определение поправки курсоуказателя по азимуту Полярной звезды.

54. Определение поправки курсоуказателя по азимуту светила с использованием астронавигационных компьютерных программ.

55. Определение возраста и фазы Луны.

## **Задание 2.**

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.15/22 |

1. Объясните требования Международной Конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (МК ПДНВ - 78г.).
2. Объясните структура Международных правил предупреждения судов (МППСС-72)
3. Объясните правило №1. Применение. Область применения. Местные правила, особые правила. Особенности применения.
4. Объясните правило №2 Ответственность. Меры предосторожности, особые обстоятельства, действия.
5. Объясните правило №3 общее определение. Перечень категорий судов. Определение «судно», «парусное судно», «судно с механическим двигателем», «судно, лишенное возможности управляться».
6. Дать определения категории судов «судно занятое ловом рыбы», «судно, ограниченное возможности маневрировать».
7. Дать определения категорий судов «судно стесненное своей осадкой», «судно на ходу», «судно на виду друг у друга», «ограниченная видимость», «длина и ширина судна».
8. Нарисовать схему расположения судовых навигационных огней и секторов этих огней с указанием величин согласно приложению i МППСС-72.
9. Судно с механическим двигателем длиной более 50м. Дальность видимости топовых, бортовых, кормового и круговых огней.
10. Дальность видимости судовых навигационных огней для судна длиной менее 50 м, но не более 20 метров.
11. Перечислить и дать краткую характеристику судовых навигационных огней согласно Правила №21.
12. Объясните правило №5. Наблюдение. Требования. Организация наблюдения на судне.
13. Объясните правило №6. Безопасная скорость. Определение безопасной скорости.
14. Объясните Факторы, влияющие на выбор безопасной скорости для всех судов, понимание этих факторов.
15. Факторы, влияющие на выбор безопасной скорости для судов, использующих радиолокатор.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.16/22 |

16. Объясните правило № 7. Опасность столкновения. Критерии определения опасности столкновения. Действия вахтенного помощника капитана при определении опасности столкновения.

17. Объясните действия для предупреждения столкновения. Определение действий для предупреждения столкновения.

18. Дать определение действий для предупреждения столкновений при плавании в узкости п. 1 пр. №8.

19. Объясните правила плавания в узкости. Сигналы, подаваемые в узкости и их значение.

20. Объясните правила плавания по системам разделения движения. Элементы системы разделения движения.

21. Объясните понятие виды и способы морской буксировки.

22. Постановка судна на бочку, съёмка судна с бочки.

23. Объясните понятие влияние мелководья на маневренные элементы судна. Особенности плавания на малых глубинах.

24. Выбор места якорной стоянки. Подготовка и маневрирование судна при постановке на один якорь при наличии ветра.

25. Объясните понятие швартовка бортом к причалу при отсутствии ветра и течения.

26. Объясните понятие подход, швартовка и отход судна от судна на ходу.

27. Объясните понятие подход, швартовка и отход судна, стоящего на якоре.

28. Объясните действие руля на переднем и заднем ходу судна.

29. Объясните влияние работы винта правого шага на переднем и заднем ходу судна.

30. Объясните особенности управления судна при плавании в штормовых условиях.

### **Задание3**

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

1. Объясните устройство, выверки морского магнитного компаса и правила эксплуатации магнитных компасов.

2. Объясните земной магнетизм, его элементы. Магнитное поле судна, сущность уравнений Пуассона

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.17/22 |

3. Объясните постоянная, полукруговая и четвертная девиация. Коэффициенты девиации.

4. Объясните устройство компаса, проведение основных проверок и устранение типовых неисправностей.

5. Объясните уничтожение полукруговой девиации способом Эри. Приведение судна на заданный магнитный курс.

6. Объясните определение остаточной девиации, формулы и схемы расчета приближенных коэффициентов девиации и расчета рабочей таблицы девиации.

7. Объясните уничтожение полукруговой девиации способом Эри.

8. Объясните определение остаточной девиации

9. Объясните расчет приближенных коэффициентов девиации и составление таблицы девиации.

10. Объясните организация радиолокационного наблюдения. Общее положение. Особенности и ограничения радиолокационного наблюдения

11. Объясните основные свойства гироскопа.

12. Объясните гирокомпас на неподвижном основании и работа гирокомпаса на движущемся судне.

13. Объясните Основы конструкции и правила эксплуатации современных типов гирокомпасов.

14. Объясните элементы теории и характеристика навигационного гироазимуткомпаса.

15. Объясните устройство, схема работы и правила эксплуатации современных типов гироазимуткомпасов.

16. Объясните принцип действия, устройство и правила эксплуатации лагов.

17. Объясните принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных эхолотов.

18. Объясните основы автоматического управления судном по заданной траектории.

19. Объясните принцип действия и устройство авторулевых.

20. Объясните устройство и эксплуатация авторулевых, процедура перехода с одного режима управления на другой.

21. Объясните радиолокационная прокладка: ручная, автоматизированная.

22. Расскажите навигационные характеристики РЛС

23. Объясните условия распространения радиоволн

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.18/22 |

24. Перечислите типы информационных сообщений и режимы работы
25. Объясните обслуживание аппаратуры станций АИС
26. Береговой сегмент АИС
27. Судовая аппаратура АИС
28. Структура АИС и информационный обмен
29. Объясните физические основы РНС
30. Объясните дифференциальный режим и контроль целостности

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.19/22 |

## **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 “Управление и эксплуатация судна” является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности обработки и перевозки грузов. Составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом, в соответствии с ФГОС СПО и МК ПДНВ-78 по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Формой аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 является квалификационный экзамен. Итогом квалификационного экзамена является решение: «ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСВОЕН / НЕ ОСВОЕН»).

Итоги экзамена квалификационного и оценочная ведомость по профессиональному модулю ПМ.01 оформляются на каждого аттестуемого.

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.20/22 |

## ИТОГИ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

| ИТОГИ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ                                                        |                                                                                                                         |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>ПМ 01</b> <b>УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ</b><br><i>код и наименование профессионального модуля</i>                           |                                                                                                                         |                  |
| ФИО _____                                                                                                             |                                                                                                                         |                  |
| обучающийся на _____                                                                                                  | курсе по специальности СПО _____                                                                                        | 26.02.03         |
| <b>«Судовождение»</b><br><i>код и наименование специальности</i>                                                      |                                                                                                                         |                  |
| Итоги экзамена (квалификационного)                                                                                    |                                                                                                                         |                  |
| Коды проверяемых компетенций                                                                                          | Показатели оценки результата                                                                                            | Оценка           |
| ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.                       | Способен планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.                        |                  |
| ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.                                                                             | Способен . маневрировать и управлять судном.                                                                            |                  |
| ПК 1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи. | Способен обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи. |                  |
| Дата « ____ » _____ 20 ____ г. Подписи членов экзаменационной комиссии                                                |                                                                                                                         |                  |
|                                                                                                                       | _____                                                                                                                   | _____            |
|                                                                                                                       | подпись                                                                                                                 | фамилия инициалы |
|                                                                                                                       | _____                                                                                                                   | _____            |
|                                                                                                                       | подпись                                                                                                                 | фамилия инициалы |
|                                                                                                                       | _____                                                                                                                   | _____            |
|                                                                                                                       | подпись                                                                                                                 | фамилия инициалы |

## ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| <b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b> |
|--------------------------------------------------------|

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.21/22 |

|                                                                                                                  |                                       |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ПМ 01</b>                                                                                                     | <b>УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ</b>              |                                        |
| <i>код и наименование профессионального модуля</i>                                                               |                                       |                                        |
| ФИО _____                                                                                                        |                                       |                                        |
| обучающийся _____ курсе по специальности СПО 26.02.03<br>на _____                                                |                                       |                                        |
| <b>«Судовождение».</b>                                                                                           |                                       |                                        |
| <i>код и наименование специальности</i>                                                                          |                                       |                                        |
| освоил(а) программу профессионального <b>ПМ.01.</b><br>модуля                                                    |                                       |                                        |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ</b>                                                                                         |                                       |                                        |
| <i>наименование профессионального модуля</i>                                                                     |                                       |                                        |
| В _____ час с _____ » 20 _____ г. по « _____ » 20 _____ г.<br>объеме _____ « _____                               |                                       |                                        |
| Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля<br>(если предусмотрено учебным планом) |                                       |                                        |
| <b>Элементы модуля</b><br><small>(код и наименование МДК, код практик)</small>                                   | <b>Формы промежуточной аттестации</b> | <b>Оценка</b>                          |
| МДК 01.01                                                                                                        | Экзамен                               |                                        |
| МДК 01.02                                                                                                        | Дифференцированный зачёт              |                                        |
| ПП 01.01                                                                                                         | Дифференцированный зачёт              |                                        |
| ПМ.01                                                                                                            | Квалификационный экзамен              |                                        |
|                                                                                                                  |                                       |                                        |
| Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю                                                   |                                       |                                        |
| <b>Наименование профессионального модуля</b>                                                                     |                                       | <b>Оценка<br/>(освоен / не освоен)</b> |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ</b>                                                                                         |                                       |                                        |
|                                                                                                                  |                                       |                                        |
| Дата « _____ » _____ 20 _____ г. Подписи членов экзаменационной комиссии                                         |                                       |                                        |
| _____                                                                                                            |                                       | _____                                  |
| <i>подпись</i>                                                                                                   |                                       | <i>фамилия<br/>инициалы</i>            |
| _____                                                                                                            |                                       | _____                                  |
| <i>подпись</i>                                                                                                   |                                       | <i>фамилия<br/>инициалы</i>            |
| _____                                                                                                            |                                       | _____                                  |
| <i>подпись</i>                                                                                                   |                                       | <i>фамилия<br/>инициалы</i>            |

#### 4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

|                       |                            |         |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 03-ПМ.01.ФОС | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» |         |
|                       | УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ          | С.22/22 |

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ПМ.01 Управление судном представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Судовождения».

Протокол № 9 от 20. 05. 2026 г.

Председатель методической комиссии СВО \_\_\_\_\_ / А.А.Айрапетян/