

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.10.2024 15:35:43  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

## ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.В.22

## Тренажерная подготовка по использованию электронных карт рабочая программа дисциплины (модуля)

|                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                |  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой    | Центр дополнительного профессионального образования                                                                                                                                                           |                                                |  |
| Образовательная программа | 26.05.05 Специальность "Судовождение"<br>Специализация "Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок"<br>год начала подготовки 2023 |                                                |  |
| Квалификация              | инженер-судоводитель                                                                                                                                                                                          |                                                |  |
| Форма обучения            | заочная                                                                                                                                                                                                       |                                                |  |
| Общая трудоемкость        | 8 ЗЕТ                                                                                                                                                                                                         |                                                |  |
| Часов по учебному плану   | 288                                                                                                                                                                                                           | Виды контроля на курсах:<br>зачеты с оценкой 5 |  |
| в том числе:              |                                                                                                                                                                                                               |                                                |  |
| аудиторные занятия        | 34                                                                                                                                                                                                            |                                                |  |
| самостоятельная работа    | 250                                                                                                                                                                                                           |                                                |  |

#### Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс                   | 5   |     | Итого |     |
|------------------------|-----|-----|-------|-----|
|                        | уп  | ип  |       |     |
| Лекции                 | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Лабораторные           | 26  | 26  | 26    | 26  |
| Иная контактная работа | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.             | 34  | 34  | 34    | 34  |
| Контактная работа      | 38  | 38  | 38    | 38  |
| Сам. работа            | 250 | 250 | 250   | 250 |
| Итого                  | 288 | 288 | 288   | 288 |

Рабочая программа дисциплины

## **Тренажерная подготовка по использованию электронных карт**

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.05 Судовождение (приказ Минобрнауки России от 15.01.2018 г. № 192)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

26.05.05 Специальность "Судовождение"

Специализация "Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок"

год начала подготовки 2023

**Рабочую программу составил(и):**

*Старший преподаватель, Старший преподаватель, Кузьмин Вячеслав Валерьевич*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Центр дополнительного профессионального образования**

Заведующий кафедрой Кузьмин Вячеслав Валерьевич

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Получение базовых знаний картографических навигационных систем и отработки навыков использования систем отображения электронных навигационных карт и информации (далее СОЭНКИ). |
| 1.2 | Задачи курса:                                                                                                                                                                   |
| 1.3 | • Освоение методики и отработка практических навыков работы с СОЭНКИ.                                                                                                           |
| 1.4 | • Получение знаний о возможностях и ограничениях СОЭНКИ.                                                                                                                        |
| 1.5 | • Выработка профессиональных навыков в работе, понимание и анализ информации, поступающей от СОЭНКИ.                                                                            |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В                                                                                                  |
| 2.1                | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                 |
| 2.2                | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1    | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.1  | Возможности и ограничения работы СОЭНКИ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.1.2  | Функций СОЭНКИ, необходимые согласно действующим эксплуатационным требованиям;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.3  | Данные электронной навигационной карты (ЭНК), точность данных, правила представления, варианты отображения других форматов карт, опасность чрезмерного доверия;                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2    | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.2.1  | Использовать функции, интегрированные с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек;                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.2.2  | Вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение района плавания; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение); |
| 3.2.3  | Подтвердить местоположение судна с помощью альтернативных средств;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.2.4  | Эффективно использовать настройки для обеспечения соответствия эксплуатационным процедурам, включая параметры аварийной сигнализации для предупреждения посадки на мель, при приближении к навигационным опасностям и особым районам, полноту картографических данных и текущее состояние карт, а также меры по резервированию;                                                                   |
| 3.2.5  | Производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2.6  | Информировать о ситуации при использовании СОЭНКИ, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков;                                                                                                                                 |
| 3.2.7  | Управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам;                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.2.8  | Производить обновление системы и информации, включая умение откорректировать вариант системы ЭКНИС в соответствии с разработкой поставщиком новых изделий;                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.9  | Создавать и поддерживать конфигурации системы и резервных файлов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.10 | Создавать и поддерживать файлы протокола согласно установленным процедурам;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.11 | Создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2.12 | Использовать журнал СОЭНКИ и функций предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя;                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2.13 | Использовать функции воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.3    | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Вид занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                      | Семестр / Курс | Часов | Литература       | ПрПо дгот |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------|-----------|
| Раздел      | <b>Раздел 1. Электронные наваигационные карты</b>                                                                                              |                |       |                  |           |
| Лек         | 1.1 Введение. Нормативные документы. Устройство тренажера. Основные сведения об электронных навигационных картах. Действующие стандарты. /Лек/ | 5              | 3     | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0         |

|        |                                                                                                                                               |   |    |                  |   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------|---|
| Ср     | 1.1 Введение. Нормативные документы. Устройство тренажера. Основные сведения об электронных навигационных картах. Действующие стандарты. /Ср/ | 5 | 35 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Раздел | <b>Раздел 2. Работа с СОЭНКИ</b>                                                                                                              |   |    |                  |   |
| Лек    | 2.1 Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы. /Лек/                                                | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.1 Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы. /Лаб/                                                | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.1 Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы. /Ср/                                                 | 5 | 35 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лек    | 2.2 Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ. /Лек/                                                                 | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.2 Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ. /Лаб/                                                                 | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.2 Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ. /Ср/                                                                  | 5 | 30 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лек    | 2.3 Электронная автоматическая и ручная корректура. /Лек/                                                                                     | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.3 Электронная автоматическая и ручная корректура. /Лаб/                                                                                     | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.3 Электронная автоматическая и ручная корректура. /Ср/                                                                                      | 5 | 30 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лек    | 2.4 Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП. /Лек/                                                                  | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.4 Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП. /Лаб/                                                                  | 5 | 7  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.4 Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП. /Ср/                                                                   | 5 | 30 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лек    | 2.5 Решение навигационных задач в период плавания по ВВП. /Лек/                                                                               | 5 | 1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.5 Решение навигационных задач в период плавания по ВВП. /Лаб/                                                                               | 5 | 7  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.5 Решение навигационных задач в период плавания по ВВП. /Ср/                                                                                | 5 | 30 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.6 Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САРЛ. /Лаб/                                                                                      | 5 | 4  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.6 Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САРЛ. /Ср/                                                                                       | 5 | 30 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.7 Имитация плавания по ВВП. /Лаб/                                                                                                           | 5 | 3  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Лаб    | 2.8 Контроль и анализ документирования рейса. /Лаб/                                                                                           | 5 | 2  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | 2.8 Контроль и анализ документирования рейса. /Ср/                                                                                            | 5 | 30 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| ИКР    | Текущая аттестация по работе с СОЭНКИ /ИКР/                                                                                                   | 5 | 4  | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 | 0 |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1 Электронные навигационные карты.

Тема 1.1 Введение. Нормативные документы. Устройство тренажера. Основные сведения об электронных навигационных картах. Действующие стандарты.

Цели и задачи подготовки. План тренажерной подготовки. Описание процедуры проведения квалификационного экзамена. Нормативные документы. Обзор задач, решаемых в СОЭНКИ.

Определение соответствующей терминологии в СОЭНКИ. Формы отображения информации. Разница средств отображения. Определение отображения навигационных районов, данных карт. Определение точности карт. Ручное изменение шкалы, района. Режим мониторинга. Преимущества использования ЭКНИС для навигации. Использование ЭКНИС в чрезвычайных ситуациях. Риск передоверия ЭКНИС. Оценка входящих тревог, определение состояния годности системы для навигации.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания в части:

Знаний возможностей и ограничений работы СОЭНКИ, Функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Понимания данных электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правил представления, вариантов

отображения и других форматов карт, опасности чрезмерного доверия.

## Раздел 2 Работа с СОЭНКИ.

Тема 2.1 Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания в части:

Знаний возможностей и ограничений работы СОЭНКИ, Функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения использования функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек; Умения вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение района плавания; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение).

Тема 2.2 Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания в части:

Знаний возможностей и ограничений работы СОЭНКИ, Функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения использования функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек; Умения подтвердить местоположение судна с помощью альтернативных средств; Умения производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями; Умения информировать о ситуации при использовании СОЭНКИ, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков.

Тема 2.3 Электронная автоматическая и ручная корректура.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания, Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части:

Знаний функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам.

Тема 2.4 Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания, Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части:

Знаний функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам; Умения использования функциями воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.

Тема 2.5 Решение навигационных задач в период плавания по ВВП.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания, Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части:

Знаний функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение района плавания; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение); Умения производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями; Умения информировать о ситуации при использовании СОЭНКИ, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков; Умения создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам; Умения использовать журнал СОЭНКИ и функций предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя; Умения использования функциями воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.

Тема 2.6 Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САП.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания, Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части:

Знаний функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения использования функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек; Умения подтвердить местоположение судна с помощью альтернативных средств.

## Тема 2.7 Имитация плавания по ВВП.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания, Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части:

Знаний функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение района плавания; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение); Умения производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями; Умения информировать о ситуации при использовании СОЭНКИ, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков; Умения создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам; Умения использовать журнал СОЭНКИ и функций предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя; Умения использования функциями воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.

## Тема 2.8 Контроль и анализ документирования рейса.

Занятия направлены на формирование компетенции Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания, Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части:

Знаний функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям.

Навыков умения вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение района плавания; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение); Умения производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями; Умения информировать о ситуации при использовании СОЭНКИ, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков; Умения создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам; Умения использовать журнал СОЭНКИ и функций предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя; Умения использования функциями воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Промежуточные и итоговые тестирования, практические занятия для отработки полученных знаний.

### 6.2. Темы письменных работ

Дисциплиной не предусмотрено

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

ЭТАП I – Формирование знаний.

Примеры контрольных вопросов тестирования:

1. Расшифруйте аббревиатуру СОЭНКИ ВВП:

2. Основным назначением СОЭНКИ ВВП является:

- а) обеспечение безопасности судовождения.
- б) автоматическое управление судном
- в) дублирование бумажных карт

3. СОЭНКИ ВВП должна иметь способность продолжительно работать при условиях:

- а) качки.
- б) вибрации.
- в) влажности и температуры.

ЭТАП II - Формирование способностей.

Пример практического задания:

Практическое занятие на тренажере.

Ручная корректура карт.

Нанести на карту:

1. Район якорной стоянки танкеров.

Окружность с центром в точке: 45°03.72 N 036°45.74 E

Радиус: 8 каб.

2. Затонувшее судно с глубиной над ним менее 20м. 44°59.40 N 036°35.13 E

ЭТАП III – Владение компетенцией.

Примеры контрольных вопросов тестирования:

1. Верно ли следующее утверждение: СОЭНКИ ВВП должна обеспечивать автоматическое формирование сигналов и индикаций, касающихся отображаемой информации или сбоев в работе оборудования

- а) Да.  
б) Нет

2. СОЭНКИ ВВП должна обеспечивать возможность отображения информации для:

- а) планирования маршрута перехода и решения вспомогательных навигационных задач.  
б) контроля за движением судна.  
в) контроля за дееспособностью вахтенного помощника

Пример практического задания:

Провести плавание по составленному маршруту перехода.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Этап I

Перечень вопросов по всем разделам программы

В тесте предусмотрено 17 вопросов. Общая интегральная оценка «Удовлетворительно» ставится при условии 70% правильных ответов.

Этап II

Материальное обеспечение практических заданий:

Навигационный тренажер.

Этап III

В тесте предусмотрено 17 вопросов по всем разделам.

Оценка «удовлетворительно»: 70% - 85%;

Оценка «хорошо»: 86% - 95%;

Оценка «удовлетворительно»: 96% - 100%;

Оценка «неудовлетворительно»: менее 70%.

Материальное обеспечение практических заданий:

Навигационный тренажер.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1 Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители         | Заглавие                                            | Издательство, год        |
|------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| Л1.1 | Кузьмин Вячеслав Валерьевич | Электронные картографические системы: учеб. пособие | Новосибирск: НГАВТ, 2006 |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                 | Заглавие                                                                                                                            | Издательство, год             |
|------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Л2.1 | М-во обороны СССР.<br>Гл. упр. навиг. и океанограф. | Условные знаки морских карт и карт внутренних водных путей.                                                                         | [Б.м.]: [б. и.], 1985         |
| Л2.2 | Михайлов А. В.                                      | Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 с поправками (МППСС-72): [текст на русском и английском языках] | Санкт-Петербург: ЦНИИМФ, 2021 |

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Назначение                                                               | Оборудование                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория для тренажерной подготовки - тренажер РЛС/САРП/ЭКНИС           | Навигационный тренажерный комплекс по обучению работе с РЛС/САРП/ЭКНИС                                                                                                                                                        |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор, ПК – 8 шт.; Тренажер ГМССБ; Судовая земная станция Инмарсат-С с приемником РГВ; Аварийный радиобуй КОСПАС-САРСАТ; Радиолокационный ответчик |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор, ПК – 8 шт.; Тренажер ГМССБ; Судовая земная станция Инмарсат-С с приемником РГВ; Аварийный радиобуй КОСПАС-САРСАТ; Радиолокационный ответчик |