

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
 Должность: Директор
 Дата подписания: 02.06.2026 15:15:44
 Уникальный программный ключ:
 0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Омский институт водного транспорта - филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский
государственный университет водного транспорта"

Б1.В.21

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

Закреплена за кафедрой	Специальных технических дисциплин (ОИВТ)		
Учебный план	ОИВТ-26.05.05.03-СВВ-26-офо-26-27.plx		
Образовательная программа	26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ Профиль: Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок		
	год начала подготовки 2026		
Квалификация	Инженер-судоводитель		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 3	
аудиторные занятия	86	экзамен 10	
самостоятельная работа	169		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	6		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		10 (5.2)		Итого	
Неделя	14 3/6		10 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	10	10	38	38
Практические	28	28	20	20	48	48
Иная контактная работа	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	56	56	30	30	86	86
Контактная работа	58	58	34	34	92	92
Сам. работа	122	122	47	47	169	169
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	180	180	108	108	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 15.03.2018 г. № 191)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ

год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Андреев Константин Геннадиевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Калекин Владимир Вячеславович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Получение базовых знаний картографических навигационных систем и отработки навыков использования систем отображения электронных навигационных карт и информации (далее СОЭНКИ).

Задачи курса:

- Освоение методики и отработка практических навыков работы с СОЭНКИ.
- Получение знаний о возможностях и ограничениях СОЭНКИ.
- Выработка профессиональных навыков в работе, понимание и анализ информации, поступающей от

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть. ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Навигация и лоция
2.1.3	Предотвращение столкновений судов
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Технические средства судовождения
2.2.4	Плавательная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1: Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна**

- ПК-1.1: Умеет использовать небесные тела для определения местоположения судна
- ПК-1.2: Умеет определять место положение судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения
- ПК-1.3: Умеет вести счисление с учетом ветра, течений и рассчитанной скорости
- ПК-1.4: Знает и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями
- ПК-1.5: Способен определять место судна с использованием радионавигационных средств
- ПК-1.6: Способен использовать эхолоты, гиро- и магнитные компасы, системы управления рулем
- ПК-1.7: Умеет использовать и расшифровывать метеорологическую информацию

ПК-2: Способен нести ходовую навигационную вахту

- ПК-2.1: Знает содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками
- ПК-2.2: Знает основные принципы несения ходовой навигационной вахты
- ПК-2.3: Умеет использовать пути движения судов и системы судовых сообщений
- ПК-2.4: Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости
- ПК-2.5: Умеет управлять личным составом на мостике
- ПК-2.6: Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты

ПК-5: Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений

- ПК-5.1: Знает погрешности систем и эксплуатационные аспекты навигационных систем
- ПК-5.2: Умеет оценивать навигационную информацию, получаемую из всех источников, включая радиолокатор и САРП, с целью принятия решений и выполнения команд для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна
- ПК-5.3: Знает взаимосвязь и оптимальное использование всех навигационных данных, имеющихся для осуществления плавания

ПК-15: Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания

- ПК-15.1: Знает возможности и ограничения работы ЭКНИС
- ПК-15.2: Понимает данные электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правила представления, варианты отображения и других форматов карт
- ПК-15.3: Понимает опасности чрезмерного доверия электрон-ной технике
- ПК-15.4: Знает функций ЭКНИС, необходимые согласно действующим эксплуатационным требованиям

ПК-15.5: Владеет профессиональными навыками по эксплуатации ЭКНИС, толкованию и анализу получаемой информации
ПК-15.6: Умеет использовать функции, интегрированные с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек
ПК-15.7: Умеет вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение морского района; 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)
ПК-15.8: Умеет подтвердить местоположения судна с помощью альтернативных средств
ПК-15.9: Умеет 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
ПК-15.10: Умеет произвести регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями
ПК-15.11: Умеет использовать информацию о ситуации при использовании ЭКНИС, 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

ПК-16: Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений

ПК-16.1: Умеет управлять эксплуатационными процедурами, системными файлами и данными
ПК-16.2: Умеет управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам
ПК-16.3: Умеет производить обновление системы и информации
ПК-16.4: Умеет откорректировать вариант системы ЭКНИС в соответствии с разработкой поставщиком новых изделий
ПК-16.5: Умеет создавать и поддерживать конфигурацию системы и резервных файлов
ПК-16.6: Умеет создавать и поддерживать файлы протокола согласно установленным процедурам
ПК-16.7: Умеет создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам
ПК-16.8: Умеет использовать журнал ЭКНИС и функции предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя
ПК-16.9: Умеет использовать функции воспроизведения ЭКНИС для обзора и планирования рейса и обзора функций системы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Раздел 1. Электронные навигационные карты				
1.1	Лек	Тема 1.1 Введение. Нормативные документы. Устройство тренажера. Основные сведения об электронных навигационных картах. Действующие стандарты /Лек/	3	4	ЛП.1	
1.2	Ср	Введение. Нормативные документы. Устройство тренажера. Основные сведения об электронных навигационных картах. Действующие стандарты /Ср/	3	22	ЛП.1	
	Раздел	Раздел 2. Раздел 2. Работа с СОЭНКИ				
2.1	Лек	Тема 2.1 Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы. /Лек/	3	4	ЛП.1	
2.2	Пр	Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы. /Пр/	3	6	ЛП.1	
2.3	Ср	Настройка оборудования. Органы управления, система «Меню», конфигурирование системы. /Ср/	3	20	ЛП.1	
2.4	Лек	Тема 2.2 Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ. /Лек/	3	6	ЛП.1	
2.5	Пр	Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ. /Пр/	3	4	ЛП.1	
2.6	Ср	Действия при возникновении нештатных ситуаций с аппаратурой СОЭНКИ. /Ср/	3	20	ЛП.1	

2.7	Лек	Тема 2.3 Электронная автоматическая и ручная корректура. /Лек/	3	6	ЛП.1	
2.8	Пр	Электронная автоматическая и ручная корректура. /Пр/	3	4	ЛП.1	
2.9	Ср	Электронная автоматическая и ручная корректура. /Ср/	3	20	ЛП.1	
2.10	Лек	Тема 2.4 Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП. /Лек/	3	6	ЛП.1	
2.11	Пр	Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП. /Пр/	3	6	ЛП.1	
2.12	Ср	Решение навигационных задач в период подготовки к плаванию по ВВП. /Ср/	3	20	ЛП.1	
2.13	Лек	Тема 2.5 Решение навигационных задач в период плавания по ВВП /Лек/	3	2	ЛП.1	
2.14	Пр	Решение навигационных задач в период плавания по ВВП /Пр/	3	8	ЛП.1	
2.15	Ср	Решение навигационных задач в период плавания по ВВП /Ср/	3	20	ЛП.1	
2.16	ИКР	Зачет /ИКР/	3	2	ЛП.1	
2.17	Лек	Тема 2.6 Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САРП. /Лек/	10	4	ЛП.1	
2.18	Пр	Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САРП. /Пр/	10	8	ЛП.1	
2.19	Ср	Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САРП. /Ср/	10	16	ЛП.1	
2.20	Лек	Тема 2.7 Имитация плавания по ВВП. /Лек/	10	4	ЛП.1	
2.21	Пр	Имитация плавания по ВВП. /Пр/	10	6	ЛП.1	
2.22	Ср	Имитация плавания по ВВП. /Ср/	10	14	ЛП.1	
2.23	Лек	Тема 2.8 Контроль и анализ документирования рейса. /Лек/	10	2	ЛП.1	
2.24	Пр	Контроль и анализ документирования рейса. /Пр/	10	6	ЛП.1	
2.25	Ср	Контроль и анализ документирования рейса. /Ср/	10	17	ЛП.1	
2.26	Экзамен	Подготовка к экзамену /Экзамен/	10	27	ЛП.1	
2.27	ИКР	Консультация экзамен /ИКР/	10	2	ЛП.1	
2.28	ИКР	Экзамен /ИКР/	10	2		

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.

Раздел 2 Работа с СОЭНКИ.

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

Использование СОЭНКИ для обеспечения безопасности плавания в части. Возможности и ограничения работы СОЭНКИ, Функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям. Использование функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек. 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. Использование функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек. Подтверждение местоположения судна с помощью альтернативных

средств. Регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями. Информирование 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. Управление, 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. Создание и поддержка файлы плана маршрута согласно установленным процедурам. Использование функциями воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.

Тема 2.5 Решение навигационных задач в период плавания по ВВП. 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). Производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями. 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. 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. Использование функциями воспроизведения СОЭНКИ для обзора и планирования рейса и обзора функций системы.

Тема 2.6 Судовождение при сопряжении СОЭНКИ с РЛС/САРП. Использование функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек. Подтвердить местоположение судна с помощью альтернативных средств.

Тема 2.7 Имитация плавания по ВВП. 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. 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. 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. Обеспечение безопасного плавания путем использования СОЭНКИ и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений в части. Функций СОЭНКИ, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям. 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). Производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями. 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. Создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам. 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

1. Решение задач на практических занятиях.
2. Опросы.
3. Зачет
4. Экзамен.

6.2. Темы письменных работ

Дисциплиной не предусмотрено

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков

Примерный перечень вопросов экзамена(зачета)

1. Дайте определение ЭКНИС (ECDIS).
2. В чем заключается разница между ЭКНИС и ЭКС (ECS)?
3. Какие типы электронных карт существуют (Векторные - ЭНК/ENC, Растровые - РНК/RNC)? Их основные отличия.
4. Опишите требования IMO к использованию ЭКНИС в качестве основного средства навигации (при наличии двух систем). Что такое режим RCDS (Raster Chart Display System) и когда он используется?
5. Какие документы регламентируют использование ЭКНИС на борту судна.

6. Какие данные относятся к «Базовому отображению» (Base Display) и что входит в «Стандартное отображение» (Standard Display)?
7. Что такое официальная векторная карта (ENC) и чем она отличается от векторных карт частных компаний?
8. Объясните понятие Safety Contour (безопасная изобата), Safety Depth (безопасная глубина), Shallow Contour и Deep Contour.
9. Как рассчитывается и задается безопасная изобата (Safety Contour)?
10. Что такое эффект SCAMIN (Scale Minimum) и как он влияет на отображение объектов?
11. Какие цветовые палитры используются в ЭКНИС и когда их следует применять?
12. Какие датчики обязательны для подключения к ЭКНИС?
13. Как настроить отображение COG/SOG (путь/скорость над грунтом) и HDG/STW (курс/скорость через воду)?
15. Что делать при отказе основного GPS-приемника?
16. Как перейти на счисление (DR) или использовать другой источник?
17. Как проверить соответствие геодезической системы координат карты (Datum) используемому GPS?
18. Как создать маршрут в ЭКНИС: основные этапы (waypoint, радиусы поворота, Safety Contour).
19. Как выполнить автоматическую проверку маршрута (Route Check) на безопасность?
20. Как задать ограничения по ширине коридора (Cross Track Limit)?
21. Как загрузить и использовать официальные корректуры (Updates) для карт
22. Какие действия предпринимаются при срабатывании тревоги Crossing Safety Contour?
23. Как использовать функции Look-ahead (предварительный обзор) и Safety Frame для обнаружения опасностей?
24. Как выполнять корректуру навигационной обстановки (добавление временных знаков, ограждение опасностей)?
25. В чем заключаются основные ограничения ЭКНИС?
26. Каковы риски чрезмерного доверия ЭКНИС (over-reliance)?
27. Что такое «электронный шум» и как избежать перегрузки экрана информацией?
28. Каковы требования к резервной системе (Back-up arrangement) ЭКНИС?
29. Произвести смену масштаба карты (Chart Scale) до оптимального для данного района.
30. Выполнить проверку ECDIS Chart 1 для ознакомления с символикой.
31. Загрузить и активировать маршрут из точки А в точку Б. Включить/выключить отображение SCAMIN, проверить разницу.
32. Выполнить ручную корректуру карты

6.4. Методические рекомендации к проведению промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных, практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является экзамен(зачет), который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Методика оценки экзамен(зачет) по дисциплине

Экзамен(зачет) по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение части компетенции

Итоговый балл «отлично» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 85%-100%.

Итоговый балл «хорошо» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 70%-84%.

Итоговый балл «удовлетворительно» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 50%-69%.

Итоговый балл «неудовлетворительно» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета менее, чем на 49%.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дерябин В. В.	Автоматизация судовождения: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

7.3.1.1	Операционная система Windows
7.3.1.2	Пакет программ MicrosoftOffice

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система "Лань"
--

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Доска учебная не менее - 1 шт., компьютерная техника (системный блок или ноутбук), экран для мультимедиа проектора, проектор, стол и стул преподавателя, столы и стулья для обучающихся
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Перечень: - основного оборудования: Навигационный тренажерный комплекс «МАРИБС-С/NTS Pro 5000» 1 шт.; рулевые рубки - 3 шт., ученическая парта - 2 шт., стол преподавательский - 1 шт., доска учебная - 1 шт., мультимедийный проектор.- 1 шт , экран проекционный.- 1 шт. , ноутбук.- 1 шт., стул - 7 шт., шкафы -3 шт. , прокладочный инструмент- 5ком., маневренные планшеты -10 шт. - учебные наглядные пособия: видеофильм (презентация),стенды «МППСС-72»