ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНО-ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЦЕНТР «БРИГ»
The private institution for additional professional education
«Simulation training center «Brig»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЧУ ДПО «УТЦ «Бриг»
_____ А.В.Полин
«02» 03 2022 г.

Образовательная программа дополнительной профессиональной подготовки повышения квалификации (курса)

«Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица A-II/1 Кодекса ПДНВ)»

(Правила I/12, II/1, II/2 Конвенции ПДНВ)

Разработал:
преподаватель (инструктор)

_____ / А.Ю. Гришкин /

СОГЛАСОВАНО
Исполнительный директор
ЧУ ДПО «УТЦ «Бриг»

_____ /О.В. Комлев /

Астрахань 2022 г.

Пояснительная записка

Образовательная программа «Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица A-II/1 Кодекса ПДНВ)», в частном учреждении дополнительного профессионального образования «Учебно-тренажерный центр «Бриг».

Образовательная программа разработана и утверждена на основе примерной рабочей программы «Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица A-II/1 Кодекса ПДНВ)», опубликованной в перечне программ подготовки моряков в соответствии с требованиями МК ПДНВ-78 (с поправками), на сайте Федерального агентства морского и речного транспорта.

Образовательная программа составлена с учетом требований Раздела A-II/1, («Спецификация минимальных требований к компетентности вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более»), раздела A-II/2, таблицей A-II/2 («Спецификация минимальных требований к компетентности капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более») Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – МК ПДНВ), п.п. 3,4,6,7 Статьи 85, п.4 Статьи 76 Федерального закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), п.п. 37-43 Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 8 ноября 2021 г. № 378), модельный курс ИМО 1.27 (Operational Use of Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)).

Цели и задачи программы:

Целью является подготовка судоводителей, работающих на судах, на которых установлены ЭКНИС или системы отображения и индикации электронных карт любого типа, а также для студентов (курсантов морских образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, обучающихся по специальности «Судовождение», с целью освоения методики и отработки практических навыков работы с судовыми электронными картографическими навигационными информационными системами (ЭКНИС) для предотвращения аварийных ситуаций и повышения уровня безопасности мореплавания.

Основные задачи курса:

• Освоение методики и отработка практических навыков работы с электронными картографическими навигационными информационными системами (ЭКНИС);

• Получение знаний о возможностях и ограничениях ЭКНИС;

• Выработка профессиональных навыков в работе, понимание и анализ информации, поступающей от ЭКНИС;

• Управление рабочими процедурами, системными файлами и данными.

Занятия осуществляются в классе теоретической подготовки и в аудитории «РЛС, САРП и ЭКНИС» с применением тренажерного комплекса «МАРИБС-С» / «NTC Pro-5000», одобренного Министерством транспорта РФ. Требования к использованию тренажерного комплекса указаны в техническом описании от производителя.

Название системы «ЭКНИС»: Navcom Voyager v.5.1

Производитель: компания «Навмарин»

Тип используемых карт:C-map (Jeppesen).

Нормативно установленные объем и сроки обучения.

ПЕРВИЧНАЯ ПОДГОТОВКА (**Программа 1**) продолжительность обучения составляет 5 дней, объем программы 40 часов.

ПОВТОРНАЯ ПОДГОТОВКА (**Программа 2**) продолжительность обучения составляет 2 дня, объем программы 16 часов.

Входной контроль для подготовки по программе 2 проводится проверкой наличия свидетельства по прохождению ранее подготовки по использованию ЭКНИС.

Вид учебной работы	**Всего часов**		**Форма Обучения**
	Программа 1	**Программа 2**	
Общая трудоемкость	40	16	Очная, очно-заочная
Лекционные занятия	22	8	Очная, очно-заочная
Практическая подготовка	17	7	Очная
Итоговая аттестация	1	1	Очная

Возможные формы обучения:

• очная,

• очно-заочная, смешанная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и проведением практических занятий и итоговой аттестации в очной форме,

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

С образовательной программой сопрягаются Профессиональный стандарт «Судоводитель» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 29 ноября 2019 г. № 745н, регистрационный номер 1309) и стандарты компетентности, приведенные в Разделами A-II/1 и A-II/2 Кодекса ПДНВ.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные основания для разработки программы

Раздел A-II/1, («Спецификация минимальных требований к компетентности вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более»), раздела A-II/2, таблицей A-II/2(«Спецификация минимальных требований к компетентности капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более») Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками (далее – МК ПДНВ), Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), п.п. 37-43 Положение о дипломировании членов экипажей морских судов (утв. Приказом Минтранса России от 8 ноября 2021 г. № 378), модельный курс ИМО 1.27 (Operational Use of Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)).

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2. Цель, назначение программы и ее задачи

Цель: Подготовка судоводителей, работающих на судах, на которых установлены ЭКНИС или системы отображения и индикации электронных карт любого типа, а также для студентов (курсантов морских образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, обучающихся по специальности «Судовождение», с целью освоения методики и отработки практических навыков работы с судовыми электронными картографическими навигационными информационными системами (ЭКНИС) для предотвращения аварийных ситуаций и повышения уровня безопасности мореплавания.

Назначение программы – формирование профессиональных компетенций, необходимых для получения документа «Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица A-II/1 Кодекса ПДНВ)»

Задачи подготовки:

• Освоение методики и отработка практических навыков работы с электронными картографическими навигационными информационными системами (ЭКНИС);

• Получение знаний о возможностях и ограничениях ЭКНИС;

• Выработка профессиональных навыков в работе, понимание и анализ информации, поступающей от ЭКНИС;

• Управление рабочими процедурами, системными файлами и данными.

3. Общее описание профессиональной деятельности слушателей

Регулируемая МК ПДНВ эксплуатация судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и плавучих буровых установок (далее – ПБУ), иных судов, используемых для целей торгового мореплавания; обеспечение безопасности плавания судна, перевозки грузов и пассажиров, управления судном и экипажем, предотвращения загрязнения окружающей среды, выполнения международного и национального законодательства в области водного транспорта.

4. Уровень квалификации

6-й уровень квалификации, включающий управление обеспечением безопасности плавания судна, безопасной перевозки грузов и пассажиров, определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели и ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или судна.

5. Продолжительность обучения, объем программы

ПЕРВИЧНАЯ ПОДГОТОВКА (**Программа 1**) продолжительность обучения составляет 5 дней, объем программы 40 часов.

ПОВТОРНАЯ ПОДГОТОВКА (**Программа 2**) продолжительность обучения составляет 2 дня, объем программы 16 часов.

Входной контроль для подготовки по программе 2 проводится проверкой наличия свидетельства по прохождению ранее подготовки по использованию ЭКНИС.

Вид учебной работы	**Всего часов**		**Форма Обучения**
	Программа 1	**Программа 2**	
Общая трудоемкость	40	16	Очная, очно-заочная
Лекционные занятия	22	8	Очная, очно-заочная
Практическая подготовка	17	7	Очная
Итоговая аттестация	1	1	Очная

6. Возможные формы обучения:

• очная,

• очно-заочная, смешанная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и проведением практических занятий и итоговой аттестации в очной форме,

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

7. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой

С образовательной программой сопрягаются Профессиональный стандарт «Судоводитель» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 29 ноября 2019 г. № 745н, регистрационный номер 1309) и стандарты компетентности, приведенные в Разделами A-II/1 и A-II/2 Кодекса ПДНВ.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Подготовка по программе направлена на формирование компетенций в соответствии с Разделами A-II/1 и A-II/2 и таблицами A-II/1, A-II/2 Кодекса ПДНВ.

Перечень профессиональных компетенций с указанием разделов программы, а также методы демонстрации компетенций приведены в Матрице компетенций.

Матрица компетентности

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1	Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания (уровень эксплуатации)	Знать: З-1.1 Знать данные электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правил представления, вариантов отображения и других форматов карт З-1.2 Знать Руководящие документы по применению и использованию ЭКНИС, существующие эксплуатационные требования к отображению электронных карт, достоинства и ограничения ЭКНИС З-1.3 Знать функции ЭКНИС, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям Понимать: П-1.2 Понимать опасности чрезмерного доверия ЭКНИС Владеть навыками: В-1.1 Владеть навыками Использовать функции, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек В-1.2 Владеть навыками вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего суд-	Подготовка и практическая демонстрация на тренажере Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное выполнение практических занятий Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 2.1, 3.2, 3.3, 7.1, 7.2 Тема 9.1 Тема 2.3 Темы 6.1, 6.2, 6.3 Тема 4.1

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		на; 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) В-1.3 Владеть навыками получать подтверждение местоположения судна с помощью альтернативных средств В-1.4 Владеть навыками 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 В-1.5 Владеть навыками производить регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями В-1.6 Владеть навыками использовать информированность 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-2	Обеспечение безопасного плавания путем ис-	Знать: З-2.1 Знать принципы приобретения, лицензирования и корректировки данных карт и системного программного обеспе-	Подготовка и практическая де-	Успешное выполнение практических занятий Ито-	Темы 3.5, 8.1 Тема 7.1 Темы 5.1, 5.3

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
	пользования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (уровень управления)	чения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам Знать З-2.8 основы обновления системы и информации З-2.2 Знать принципы создания и поддержания конфигурации системы и резервных файлов З-2.3 Знать принципы создания и поддержания файлов протокола согласно установленным процедурам З-2.4 Знать принципы создания и поддержания файлов плана маршрута согласно установленным процедурам З-2.5 Знать использование журнала ЭКНИС и функций предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя З-2.6 Знать работу в интегрированной навигационной среде З-2.7 Знать принципы ручной корректуры <u>Владеть навыками</u>: В-2.1 Владеть навыками управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам В-2.2 Владеть навыками управлять обновлением системы и информации, включая умение откорректировать вариант системы ЭКНИС в соответствии с разработкой поставщиком новых изделий В-2.3 Владеть навыками создавать и поддерживать конфигурации системы и резервных файлов В-2.4 Владеть навыками создавать и поддерживать файлы	монстрация на тренажере	говое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 6.2 Тема 6.3 Темы 8.1, 8.2 Тема 7.2 Тема 5.2

Код	Профессиональная компетенция	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетенции	Указание разделов программы, где предусмотрено освоение компетенции
		протокола согласно установленным процедурам В-2.5 Владеть навыками создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам В-2.6 Владеть навыками использовать журнал ЭКНИС и функции предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя В-2.7 Владеть навыками использовать функции воспроизведения ЭКНИС для обзора и планирования рейса и обзора функций системы			

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица A-II/1 Кодекса ПДНВ)»

Целью является: подготовка судоводителей, работающих на судах, на которых установлены ЭКНИС или системы отображения и индикации электронных карт любого типа, а также для студентов (курсантов морских образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, обучающихся по специальности «Судовождение», с целью освоения методики и отработки практических навыков работы с судовыми электронными картографическими навигационными информационными системами (ЭКНИС) для предотвращения аварийных ситуаций и повышения уровня безопасности мореплавания.

Категория слушателей: студенты (курсанты), обучающиеся по программам высшего или среднего профессионального образования, и слушатели, обучающиеся по программе дополнительного профессионального образования: капитаны и помощники капитанов судов, на которых установлены ЭКНИС, специалисты морской отрасли.

9. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

9.1. Учебный план. Первичная подготовка (Программа 1)

Срок обучения: 5 дней.

Форма обучения:

• очная,

• очно-заочная, смешанная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и проведением практических занятий и итоговой аттестации в очной форме,

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
			Лекции		Практическая подготовка		
			Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
1	Введение	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
2	Судовые электронные навигационные системы	3	3	3	-	-	текущий контроль (опрос)

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
			Лекции		Практическая подготовка		
			Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
3	Электронные навигационные карты	7	7	7	-	-	текущий контроль (опрос)
4	Предварительные установки	2	-	-	2	-	текущий контроль (опрос)
5	Планирование рейса в ЭКНИС	11	3	3	8	-	текущий контроль (опрос)
6	Мониторинг маршрута с ЭКНИС	7	4	4	3	-	текущий контроль (опрос)
7	Дополнительные программы	3	1	1	2	-	текущий контроль (опрос)
8	Ручная корректура	3	1	1	2	-	текущий контроль (опрос)
9	Ограничения ЭКНИС	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
10	Новое	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
Всего		**39**	**22**	**22**	**17**		
Итоговая аттестация		**1**					**Экзамен**
Итого по курсу		**40**					

9.1.1. Календарный учебный график (Программа 1)

День	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
				Лекции		Практическая подготовка		
				Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
1	**1 Введение**							
	1.1	Введение. Нормативные основания. Информация о курсе	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	2 Судовые электронные навигационные системы							
	2.1	Понятия и определения	2	2	2	-	-	текущий контроль (опрос)
	2.2	Классификация электронных картографических систем. Элементы и состав систем. Эксплуатационные и технические требования к ЭКНИС	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	3 Электронные навигационные карты							
	3.1	Классификация	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.2	Растровые карты. Преимущества и недостатки	2	2	2	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.3	Векторные карты. Официальные. Неофициальные. Преимущества и недостатки. Требования к картам. Точность карт. Выбор отображения. Работа без бумажных карт	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
2	3.3	**Продолжение темы:** Векторные карты. Официальные. Неофициальные. Преимущества и недостатки. Требования к картам. Точность карт. Выбор отображения. Работа без бумажных карт	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.4	Корректура карт. Заказ и установка карт	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)

День	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
				Лекции		Практическая подготовка		
				Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
2	3.5	Информационные наложения на карты ЭКНИС	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	4 Предварительные установки							
	4.1	Первичное конфигурирование и установки	2	-	-	2	-	текущий контроль (опрос)
	5 Планирование рейса в ЭКНИС							
	5.1	Требования	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	5.2	Методы планирования. Рекомендации	2	-	-	2	-	текущий контроль (опрос)
3	5.2	**Продолжение темы:** Методы планирования. Рекомендации	6	-	-	6	-	текущий контроль (опрос)
	5.3	Отображение элементов маршрута	2	2	2	-	-	текущий контроль (опрос)
4	**6 Мониторинг маршрута с ЭКНИС**							
	6.1	Источники позиционирования, курса и скорости. Выбор источников	2	2	2	-	-	текущий контроль (опрос)
	6.2	Мониторинг движения судна. Определение местоположения по линиям положения. Судовой журнал.	3	-	-	3	-	текущий контроль (опрос)
	6.3	Особенности использования функций САРП, АИС и радарного наложения в ЭКНИС. ИНС	2	2	2	-	-	текущий контроль (опрос)
	7 Дополнительные программы							
	7.1	Обзор, назначение.	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
5	7.2	Применение	2	-	-	2	-	текущий контроль (опрос)
	8 Ручная корректура							
	8.1	Элементы ручной корректуры	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)

День	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
				Лекции		Практическая подготовка		
				Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
5	8.2	Методы нанесения ручной корректуры	2	-	-	2	-	текущий контроль (опрос)
	9 Ограничения ЭКНИС							
	9.1	Ограничения и предупреждения	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	10 Новое							
	10.1	Изменения в международных и национальных правилах	1	1	1	-	-	текущий контроль (опрос)
	Всего		**39**	**22**	**22**	**17**		
	Итоговая аттестация		**1**					**Экзамен**
	Итого по курсу		**40**					

9.2. Учебный план. Повторная подготовка (Программа 2)

Срок обучения: 2 дня.

Форма обучения:

• очная,

• очно-заочная, смешанная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и проведением практических занятий и итоговой аттестации в очной форме. Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
			Лекции		Практическая подготовка		
			Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
1	Введение	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
2	Судовые электронные навигационные системы	1	1	1	-		текущий контроль (опрос)
3	Электронные навигационные карты	2,5	2,5	2,5	-	-	текущий контроль (опрос)
4	Предварительные установки	0,5	0,5	0,5	0,5	-	текущий контроль (опрос)
5	Планирование рейса в ЭКНИС	5	1	1	4	-	текущий контроль (опрос)
6	Мониторинг маршрута с ЭКНИС	1,5	1,0	1	0,5	-	текущий контроль (опрос)
7	Дополнительные программы	1,5	0,5	0,5	1	-	текущий контроль (опрос)
8	Ручная корректура	1,5	0,5	0,5	1	-	текущий контроль (опрос)
9	Ограничения ЭКНИС	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
10	Новое	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
Всего		**15**	**8**	**8**	**7**	**-**	
Итоговая аттестация		**1**	**-**	**-**	**1**	**-**	**Экзамен**
Итого по курсу		**16**					

9.2.1. Календарный учебный график (Программа 2)

День	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
				Лекции		Практическая подготовка		
				Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
1	**1. Введение**							
	1.1	Введение. Нормативные основания. Информация о курсе	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	2. Судовые электронные навигационные системы							
	2.1	Понятия и определения	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	2.2	Классификация электронных картографических систем. Элементы и состав систем. Эксплуатационные и технические требования к ЭКНИС	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	3. Электронные навигационные карты							
	3.1	Классификация	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.2	Растровые карты. Преимущества и недостатки	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.3	Векторные карты. Официальные. Неофициальные. Преимущества и недостатки. Требования к картам. Точность карт. Выбор отображения. Работа без бумажных карт	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.4	Корректура карт. Заказ и установка карт	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	3.5	Информационные наложения на карты ЭКНИС	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	4. Предварительные установки							
	4.1	Первичное конфигурирование и установки	0,5	-	-	0,5	-	текущий контроль (опрос)
	5 Планирование рейса в ЭКНИС							

День	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
				Лекции		Практическая подготовка		
				Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
	5.1 Требования		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	5.2 Методы планирования. Рекомендации		3	-	-	3	-	текущий контроль (опрос)
2	**Продолжение темы 5.2** Методы планирования. Рекомендации		1	-	-	1	-	текущий контроль (опрос)
	5.3 Отображение элементов маршрута		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	6. Мониторинг маршрута с ЭКНИС							
	6.1 Источники позиционирования, курса и скорости. Выбор источников		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	6.2 Мониторинг движения судна. Определение местоположения по линиям положения. Судовой журнал.		0,5	-	-	0,5	-	текущий контроль (опрос)
	6.3 Особенности использования функций САРП, АИС и радарного наложения в ЭКНИС. ИНС		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	7. Дополнительные программы							
	7.1 Обзор, назначение.		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	7.2 Применение		1	-	-	1	-	текущий контроль (опрос)
	8. Ручная корректура							
	8.1 Элементы ручной корректуры		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	8.2 Методы нанесения ручной корректуры		1	-	-	1	-	текущий контроль (опрос)
	9. Ограничения ЭКНИС							
2	9.1 Ограничения и предупреждения		0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
	10. Новое							

День	№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе (часов)				Вид и форма контроля
				Лекции		Практическая подготовка		
				Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	Очн. форма обучения	Из них возможно дистанционно	
	10.1	Изменения в международных и национальных правилах	0,5	0,5	0,5	-	-	текущий контроль (опрос)
Всего			**15**	**8**	**8**	**7**		
Итоговая аттестация			**1**					**Экзамен**
Итого по курсу			**16**					