

УТВЕРЖДАЮ

_____ / Чурин М. Ю.
 подпись (Ф.И.О.)

29 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Судовождение на морских и внутренних водных путях

Наименование основной образовательной программы

Наименование дисциплины **Б.1.В.Д02 Электронные картографические навигационные информационные системы**

Факультет Судовождения

Кафедра Кафедра судовождения и безопасности судоходства

Направление подготовки/специальность 26.05.05 Судовождение

Профиль/специализация Судовождение на морских и внутренних водных путях

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения*, часы**						Общая трудоемкость, з.е.		
	№ семестра											№ курса								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5		6	Σ
лекции									22	22		44						11		11
практические занятия																				
лабораторные работы									22	22		44						11		11
контактная самостоятельная работа																				
экзамен										36		36						9		9
самостоятельная работа									28	28		56						149		149
Всего									72	108		180						180		180

* - здесь и далее указываются академические часы

** - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения*, часы**								
	№ семестра											№ курса								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6			
экзамен												ЭК							ЭК	
зачет с оценкой																				
зачет										зач										
курсовая работа/проект																				

г. Нижний Новгород

2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Автор(ы) программы М.В. Осокин

(Ф.И.О.)

Ю.В. Бажанкин

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 18 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой

/

Чурин М. Ю. /

подпись

(Ф.И.О.)

18 июня 2020 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д02	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	5

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна (ПК-1.)	Умеет определять местоположение судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения (ПК-1.2.)
		Знает и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями (ПК-1.4.)
		Умеет использовать и расшифровывать метеорологическую информацию (ПК-1.7.)
2	Способен нести ходовую навигационную вахту (ПК-2.)	Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости (ПК-2.4.)
		Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты (ПК-2.6.)
3	Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-5.)	Знает погрешности систем и эксплуатационные аспекты навигационных систем (ПК-5.1.)
4	Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания (ПК-15.)	Знает возможности и ограничения работы ЭКНИС (ПК-15.1.)
		Понимает данные электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правила представления, варианты отображения и других форматов карт (ПК-15.2.)
		Понимает опасности чрезмерного доверия электронной технике (ПК-15.3.)
		Знает функций ЭКНИС, необходимые согласно действующим эксплуатационным требованиям (ПК-15.4.)
		Владеет профессиональными навыками по эксплуатации ЭКНИС, толкованию и анализу получаемой информации (ПК-15.5.)
		Умеет использовать функции, интегрированные с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек (ПК-15.6.)

		<p>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-15.7.)</p>
		<p>Умеет подтвердить местоположения судна с помощью альтернативных средств (ПК-15.8.)</p>
		<p>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-15.9.)</p>
		<p>Умеет произвести регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями (ПК-15.10.)</p>
		<p>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-15.11.)</p>
5	<p>Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений (ПК-16.)</p>	<p>Умеет управлять эксплуатационными процедурами, системными файлами и данными (ПК-16.1.)</p> <p>Умеет управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам (ПК-16.2.)</p> <p>Умеет производить обновление системы и информации (ПК-16.3.)</p> <p>Умеет откорректировать вариант системы ЭКНИС в соответствии с разработкой поставщиком новых изделий (ПК-16.4)</p> <p>Умеет создавать и поддерживать конфигурацию системы и резервных файлов (ПК-16.5.)</p>

Умеет создавать и поддерживать файлы протокола согласно установленным процедурам (ПК-16.6.)
Умеет создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам (ПК-16.7.)
Умеет использовать журнал ЭКНИС и функции предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя (ПК-16.8.)
Умеет использовать функции воспроизведения ЭКНИС для обзора и планирования рейса и обзора функций системы (ПК-16.9.)

3. Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Об ще е кол -во час ов (оч н)	Заочная форма обучения										Об ще е кол -во час ов (за очн)
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контак т. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контак т. сам. раб.		Сам. раб.		
		№ сем	кол · час	№ сем	кол · час	№ сем	кол · час	№ сем	кол · час	№ сем	кол · час		№ кур -са	кол · час	№ кур -са	кол · час	№ кур -са	кол · час	№ сем	кол · час	№ кур -са	кол · час	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
1	Векторные и растровые электронные навигационные карты; действующие стандарты в области электронных карт и картографических систем.	9	4			9				9	4	8	5	2			5				5		2
2	Структура электронных картографических навигационных информационных систем (ЭКНИС); электронных картографических систем (ЭКС); назначение элементов.	9	4			9				9	8	12	5	2			5	2			5		4
3	Международные требования к ЭКНИС. Международные требования к навигационным дисплеям; используемым в судовождении.	9	4			9				9	4	8	5	2			5				5		2
4	Навигационное использование ЭКНИС. Основные задачи; решаемые с помощью электронных навигационных карт.	9	4			9	22			9	8	34	5	2			5	2			5		4
5	Планирование маршрута перехода в ЭКНИС.	10	6			10				10	8	14	5	2			5	2			5		4
6	Сопряжение РЛС/САРП и АИС с ЭКНИС.	10	4			10				10	4	8	5	1			5	1			5		2
7	Подбор; установка и корректура электронных навигационных карт. Резервирование; восстановление и обновление ЭКНИС. Запись; хранение и передача данных.	10	6			10				10	8	14	5			5	2				5		2
8	Правовые аспекты использования ЭКНИС.	9	6			9				9	4	10	5			5					5		
9	Оценка эффективности использования ЭКНИС; контрольные процедуры.	10	6			10				10	4	10	5			5	2				5		2

10	Тренажерная подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС).	10				10	22			10	4	26	5			5			5	14	9	149
----	--	----	--	--	--	----	----	--	--	----	---	----	---	--	--	---	--	--	---	----	---	-----

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)			
№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция;учебник;Григорян, В.Л.Дмитриев, В.И.Катенин, В.А.-М.,Академкнига;	2007	52
2	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига;	2012	2
3	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига;Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/	2016	0
4	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция;учебник;Григорян, В.Л.Дмитриев, В.И.Катенин, В.А.-М.,;Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00001079/	2009	0
5	Бурханов, М.В.;Справочник штурмана + CD;учеб.пособие;Бурханов, М.В.-М.,Моркнига;Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00814547/	2010	0
6	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf	2018	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	«Система моделирования и анализа аварий, связанных с загрязнением окружающей среды PISCES II» (Договор №Е03-178/4 от 02.06.2004г;Договор №Е03-178/3от 06.07.2004г;Договор №Е03-178/2от 17.03.2004г;Договор №Е03-178/1от 19.11.2003г (бессрочно))
2	Навигационный тренажер «NT Pro-4000», (модернизирован до «NT Pro-5000» вер.5.30) ,«МАРЛОТ-Д») (Свидетельство о соответствии тренажерного центра № NTC-3/1-2903-2015 от 05.05.2015 (действительно до 05.05.2020).Свидетельство об одобрении типа аппаратуры ««NT Pro-5000» вер.5.30 № SB-3/1-2703-2013 от 13.05.2013 .)

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель; мультимедийное оборудование	541
Для проведения занятий семинарского типа	Тренажер "Реального навигационного оборудования с элементами имитации", Навигационный тренажер «NT Pro-4000», (модернизирован до «NT Pro-5000» вер.5.30) «МАРЛОТ-Д»	543, 980
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель; мультимедийное оборудование	541
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Тренажер "Реального навигационного оборудования с элементами имитации", Навигационный тренажер «NT Pro-4000», (модернизирован до «NT Pro-5000» вер.5.30) «МАРЛОТ-Д»	980

Для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	244
Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	ноутбук	464

8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
4	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
5	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

Изменения и дополнения на 2020-2021 учебный год

Заведующий кафедрой _____ / Чурин М. Ю. /
подпись *(Ф.И.О.)*