Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ Чурин М.Ю.

Подписано в АСУ "Учебный процесс" (Ф.И.О.)

29 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

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 внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения*, часы****							**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												№ курса							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Σ**	
лекции											14	**14**						12	**12**	
практические занятия																				
лабораторные работы											14	**14**						12	**12**	
контактная самостоятельная работа																				
экзамен																				
самостоятельная работа											44	**44**						48	**48**	
Всего											72	**72**						72	**72**	**2**

* - 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																	
зачет с оценкой																	
зачет											зач						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. /
Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(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)	2

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.)
		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.)
		Знает погрешности систем и эксплуатационные аспекты навигационных систем (ПК-5.1.)
		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.)
	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.)
	Умеет подтвердить местоположения судна с помощью альтернативных средств (ПК-15.8.)
	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.)
	Умеет произвести регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями (ПК-15.10.)
	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.)
	Умеет управлять эксплуатационными процедурами, системными файлами и данными (ПК-16.1.)
	Умеет управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам (ПК-16.2.)
	Умеет производить обновление системы и информации (ПК-16.3.)

Умеет откорректировать вариант системы ЭКНИС в соответствии с разработкой поставщиком новых изделий (ПК-16.4)
Умеет создавать и поддерживать конфигурацию системы и резервных файлов (ПК-16.5.)
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										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. 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.**	11	2			11				11	8	10	6	1			6				6	9	10
2	**Структура ЭКНИС, ЭКС, назначение элементов.**	11	1			11				11	6	7	6	1			6				6	7	8
3	**Международные требования к ЭКНИС. Международные требования к навигационным дисплеям, используемым в судовождении.**	11	2			11				11	6	8	6	2			6				6	7	9
4	**Навигационное использование ЭКНИС. Основные задачи, решаемые с помощью электронных навигационных карт. Планирование маршрута перехода в ЭКНИС.**	11	2			11	10			11	2	14	6	2			6	9			6	2	13
5	**Сопряжение РЛС/САРП и АИС с ЭКНИС.**	11	2			11	1			11	4	7	6	2			6	1			6	4	7
6	**Подбор, установка и корректура электронных навигационных карт. Резервирование, восстановление и обновление ЭКНИС. Запись, хранение и передача данных.**	11	2			11	3			11	4	9	6	2			6	2			6	5	9
7	**Правовые аспекты использования ЭКНИС.**	11	2			11				11	8	10	6	1			6				6	8	9
8	**Оценка эффективности использования ЭКНИС, контрольные процедуры.**	11	1			11				11	6	7	6	1			6				6	6	7

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	Чурин, М.Ю.;Проработка перехода;метод.указания по выполн.курс.проекта для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180402;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2011	218
3	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига;	2012	2
4	Чурин, М.Ю.;Проработка перехода;метод.указания по выполн.курс.проекта для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180402;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	0
5	Драчев, В.Н.;Планирование перехода;учеб.пособие;Драчев, В.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/20145	2010	0
6	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
7	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
8	Бурханов, М.В.;Справочник штурмана + CD;учеб.пособие;Бурханов, М.В.-М.,Моркнига;Режим доступа: https://www.morkniga.ru/library/read/00814547/	2010	0
9	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/f15520.pdf	2018	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	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 .)
2	«Система моделирования и анализа аварий, связанных с загрязнением окружающей среды PISCES II» (Договор №E03-178/4 от 02.06.2004г;Договор №E03-178/3от 06.07.2004г;Договор №E03-178/2от 17.03.2004г;Договор №E03-178/1от 19.11.2003г (бессрочно))

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	Медиапроектор	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	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 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»	543, 980
Для самостоятельной работы	Компьютерный класс	550
Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Тренажер "Реального навигационного оборудования с элементами имитации", Навигационный тренажер «NT Pro-4000», (модернизирован до «NT Pro-5000» вер.5.30) «МАРЛОТ-Д»	543, 980

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.)*