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

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин

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

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д01 Навигация и лоция**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра судовождения и безопасности судоходства
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Распределение часов 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**	**7**	**Σ**	
лекции				30			22	24				**76**		5		16				**21**	
практические занятия																					
лабораторные занятия				32			22	24				**78**		6		16				**22**	
контактная самостоятельная работа								2				**2**				2				**2**	
экзамен				36				36				**72**		9		9				**18**	
самостоятельная работа				46			28	22				**96**		124		137				**261**	
всего				144			72	108				**324**		144		180				**324**	**9**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен				эк				эк						эк		эк				
зачет с оценкой																				
зачет							зач													
курсовая работа (проект)								курс								курс				

г. Нижний Новгород

2023

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

Разработчик(и) программы Ю.В. Бажанкин
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 10 от 23 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой / Р.С. Хвостов /
(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

23 мая 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д01	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	9

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ПК-1.Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна	ПК-1.З.1 Знает и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями, знает способы определения местоположения судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения, с использованием радионавигационных средств	ПК-1.У.1 Умеет определять местоположение судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения, с использованием радионавигационных средств	ПК-1.В.1 Владеет навыками вести счисление с учетом ветра, течений и рассчитанной скорости
2	ПК-12.Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий	ПК-12.З.1 Знает характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны и умеет избегать их центра и опасных четвертей, знает океанические течения	ПК-12.У.1 Умеет рассчитывать элементы приливов, использовать все соответствующие навигационные пособия по приливам и течениям	ПК-12.В.1 Владеет навыками понимать и читать синоптическую карту и прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий и метеорологической информации
3	ПК-6.Способен определять и учитывать поправки компаса	ПК-6.З.1 Знает принципы работы гиро- и магнитных компасов, принципы обслуживания основных типов гирокомпасов	ПК-6.У.1 Умеет определять и учитывать поправки гиро- и магнитных компасов	ПК-6.В.1 Владеет пониманием работы систем, контролируемых основным прибором гирокомпаса

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/1-1.1. Планирование и осуществление перехода и определение местоположения

2	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.1. Планирование рейса и судовождение
3	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.2. Определение местоположения и точность определения местоположения различными способами
4	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.3. Определение и учет поправок компаса
5	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.8. Прогноз погоды и океанографических условий
6	A-II/3. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана и капитанов судов валовой вместимостью менее 500, занятых в прибрежном плавании	A-II/3-1. Судовождение на уровне эксплуатации	A-II/3-1.1. Планирование и осуществление прибрежного перехода и определение местоположения

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

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
				№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
					кол. час.							кол. час.					
1.1	Форма и размеры Земли, принятые в судовождении.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	2		2		2	6	2	0,2		0,2		7	7,4
1.2	Географические координаты, морские единицы длины и скорости.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	2		2		2	6	2	0,3		0,3		6	6,6
1.3	Основные линии иплоскости наблюдателя.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	1		1		2	4	2	0,2		0,2		4	4,4
1.4	Видимый горизонт, дальность видимости огней и предметов.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	1		2		3	6	2	0,3		0,3		6	6,6
1.5	Понятие о земном магнетизме и его элементах.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1	А-II/2-1.3.	4	1		1		2	4	2	0,2		0,2		8	8,4
1.6	Девиация магнитного компаса,	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1	А-II/2-1.3.	4	2		2		2	6	2	0,3		0,3		6	6,6
1.7	Способы определения девиации.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1	А-II/2-1.3.	4	2		2		2	6	2	0,2		0,2		6	6,4
1.8	Связь истинных направлений и магнитных.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1	А-II/2-1.3.	4	1		2		3	6	2	0,3		0,3		6	6,6
1.9	Счет направлений.	ПК-1.З.1 ПК-6.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/3-1.1.	4	2		2		3	7	2	0,5		0,4		14	14,9
1.10	Исправление курсов и пеленгов.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-II/2-1.3.	4	2		1		3	6	2	0,2		0,4		6	6,6
1.11	Перевод курсов и пеленгов.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-II/2-1.3.	4	2		1		3	6	2	0,3		0,2		6	6,5
1.12	Определение скорости на судне.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	2		2		2	6	2	0,3		0,3		10	10,6
1.13	Определение пройденного расстояния на судне.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	2		2		2	6	2	0,3		0,3		6	6,6
1.14	Поправка лага.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	1		2		2	5	2	0,2		0,2		5	5,4
1.15	Организация испытаний по определению скорости и поправки лага.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	1		1		3	5	2	0,2		0,2		5	5,4
1.16	Картографические проекции. Требования, предъявляемые к навигационным картам.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	2		1		4	7	2	0,3		0,6		7	7,9
1.17	Виды проекций навигационных карт и их характеристики. Искажение длин и направлений. Главный и частныймасштабы карты. Числовой и линейный масштабы.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	1		2		2	5	2	0,3		0,6		5	5,9
1.18	Построение рамки и сетки карты.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	1		2		2	5	2	0,2		0,4		5	5,6

1.19	Меридиональные части. Локсодромия и ее уравнение.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	4	2		2		2	6	2	0,2		0,4		6	6,6
2.1	Графическое счисление пути судна, погрешности счисления.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	2		2		2	6	4	0,3		0,3		6	6,6
2.2	Требования национальных документов в отношении ведения счисления.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1		2	4	4	0,2		0,2		4	4,4
2.3	Учет циркуляции судна, дрейфа судна и течения при графической прокладке.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	2		2		3	7	4	0,3		0,3		7	7,6
2.4	Определение пути судна. Переход с одной карты на другую при ведении счисления.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	2		2		2	6	4	0,2		0,2		6	6,4
2.5	Основные формулы аналитического счисления. Промежуточная широта, точная формула разности долгот. Аналитический расчет курса судна и плавания. Расчёт генерального курса, плавания, конечных координат.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	2		2		2	6	4	0,3		0,3		6	6,6
2.6	Простое, составное и сложное аналитическое счисление. Точность аналитического счисления. Порядок ведения аналитического счисления, основные соотношения.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	2		2		2	6	4	0,2		0,2		6	6,4
3.1	Категории СУДС. Береговые радиолокационные станции. Использование АИС и ТВ систем при проводке судов. Методы радиолокационной проводки судов.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	0,5		0,5		1	2	4	0,3		0,3		2	2,6
3.2	Виды установленных путей движения судов. Плавание в районе действия системы управления (регулирования) движением судов. Плавание в системе разделения движения судов. Навигационные обязанности судоводителя на вахте.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	0,5		0,5		1	2	4	0,2		0,2		2	2,4
3.3	Навигационные особенности плавания по внутренним водным путям.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	0,5		0,5		1	2	4	0,3		0,3		2	2,6
3.4	Навигационные карты и пособия, их корректура. Источники корректурной информации. Всемирная служба навигационных предупреждений.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1		1	3	4	0,2		0,2		3	3,4

3.5	Лоции, описания огней и знаков, описания радиотехнических средств навигационного оборудования, радионавигационных систем, таблицы приливов, атласы течений, гидрометеорологические карты, таблицы расстояний и другие печатные и электронные официальные навигационные пособия, издаваемые в Российской Федерации и Великобритании. МАМС	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1		1	3	4	0,3		0,3		3	3,6
3.6	Основные понятия и определения теории приливов. Физические основы приливных явлений. Расчёт приливов с использованием отечественных и иностранных таблиц приливов и электронных навигационных пособий при несении ходовой и стояночной навигационной вахты.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1,5		1	3,5	4	0,5		0,5		4	5
3.7	Назначение плана перехода. Основные международные и национальные требования к планированию перехода. Предварительная прокладка, ограждающие изолинии, сетки изолиний. Практическая проработка перехода, составление плана перехода.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1		1	3	4	0,2		0,2		3	3,4
3.8	Плавание в стесненных водах, плавание с лоцманом. Непрерывный контроль места судна. Особенности несения ходовой навигационной вахты в стесненных водах, при ограниченной видимости и других особых условиях.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1		1,5	3,5	4	0,3		0,3		4	4,6
3.9	Плавание по заданному пути. Анализ обсерваций, определение вектора суммарного сноса судна.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		1		1,5	3,5	4	0,5		0,5		4	5
3.10	Разбор навигационных аварий с судами.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-12.З.1 ПК-6.З.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/2-1.8. А-II/3-1.1.	7	1		1		1	3	4	0,2		0,2		3	3,4
3.11	Управление ресурсами мостика. Национальные требования к организации ходовой навигационной вахты.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	0,5		0,5		1	2	4	0,3		0,3		2	2,6

3.12	Плавание при особых обстоятельствах. Особенности навигационного обеспечения плавания судна во льдах. Методы ведения счисления во льдах. Определение места при плавании во льдах. Использование навигационных карт при плавании в высоких широтах. Национальные требования к организации ходовой вахты и штурманской работе при плавании во льдах.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	0,5		0,5		1	2	4	0,2		0,2		2	2,4
3.13	Навигационное обеспечение постановки судна на якорь. Контроль безопасности якорной стоянки.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	0,5		0,5		1	2	4	0,3		0,3		2	2,6
3.14	Понятие оптимального пути. Критерии оптимальности. Плавание по дуге большого круга, основные методы. Расчет элементов и параметров дуги большого круга. Нанесение дуги большого круга на навигационную карту. Учёт гидрометеорологических факторов при выборе оптимального пути.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	7	1		0,5		1	2,5	4	0,2		0,2		3	3,4
4.1	Понятие обсервации, сущность и необходимость. Требования международных и национальных документов в отношении определения места судна.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		2	6	4	1		1		6	8
4.2	Навигационные параметры, изолинии, линии положения,	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		1		1	4	4	0,3		0,3		4	4,6
4.3	Градиенты навигационных параметров.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		1		1	4	4	0,2		0,2		4	4,4
4.4	Классификация визуальных обсерваций. Определение места судна по двум горизонтальным углам, точность способа.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		2	6	4	1		1		6	8
4.5	Определение места судна по трем пеленгам, точность способа.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		1	5	4	1		1		5	7
4.6	Треугольник погрешности, исключение систематической ошибки.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		1	5	4	1		1		5	7
4.7	Определение места по двум пеленгам, точность способа.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		4	8	4	1		1		8	10
4.8	Определение места по двум и трем расстояниям, точность способа.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	1		2		1	4	4	1		1		4	6
4.9	Определение расстояния по вертикальному углу, точность способа.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	1		2		1	4	4	1		1		4	6
4.10	Комбинированные способы определения места судна. Оценка точности координат.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		2	3	4	1		1		3	5

4.11	Радионавигационные и навигационные параметры. Изолинии и градиенты навигационных параметров при использовании различных радиотехнических средств судовождения. Понятие об азимутальных радиотехнических средствах. Ортодромическая поправка. Дальномерные радиотехнические системы. Теоретические основы гиперболических радионавигационных систем (РНС). Понятие о многозначности и способах ее разрешения. Поправки, вводимые для учета условий распространения радиоволн.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		2	6	4	1		1		4	6
4.12	Основные закономерности движения искусственных спутников Земли (ИСЗ). Методы определения места судна с помощью навигационных ИСЗ. Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС): ГЛОНАСС, GPS NAVSTAR. Структура, назначение элементов. Расчёт навигационного параметра в ГНСС, определение места. Дифференциальные методы уточнения места судна, применяемые в ГНСС. Способы передачи дифференциальных поправок. Точность обсерваций, источники погрешностей, способы повышения точности обсерваций. Перспективы развития ГНСС. Использование приемоиндикаторов ГНСС в навигационных комплексах.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	8	2		2		2	6	4	0,5		0,5		5	6
4.13	Технические и эксплуатационные характеристики РЛС. Основы чтения радиолокационного изображения. Теневые секторы, мертвая зона, ложные эхо-сигналы. Определение места с помощью РЛС, оценка точности обсерваций. Радиолокационные отражатели, радиолокационные маяки-ответчики. Метод параллельных индексов. Использование в навигации средств автоматической радиолокационной прокладки.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-6.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/3-1.1.	8	2		2		2	6	4	0,5		0,5		5	6
4.14	Консультирование, проверка и защита курсового проекта	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/2-1.8. А-II/3-1.1.	8				2		2	4				2		2

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	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
2	Чурин, М.Ю.;Проверка прокладочного инструмента. Решение элементарных задач на морской навигационной карте;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.-судоводителей очн.и заочн.обучения;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	0
3	Осокин, М.В.;Приливно-отливные явления и их учет в судовождении;метод.указания к лабор.и курс.работам для студ.судовод.фак-та спец.180403.65;Осокин, М.В.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2014	0
4	Чурин, М.Ю.;Корректура морских карт и руководств для плавания в судовых условиях;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403.65;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
5	Чурин, М.Ю.;Навигация, ведение навигационной прокладки;курс лекций для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403.65;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
6	Осокин, М.В.;Навигационные руководства и пособия для плавания;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05;Осокин, М.В.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2016	0
7	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Методы навигации в особых условиях плавания;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	0
8	Чурин, М.Ю.;План перехода;метод.указания к выполн.курс.проекта для студ.-судоводителей очн.и заочн.обучения;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
9	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Плавание в полярных районах;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05;Хвостов, Р.С.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	0
10	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/ ;	2016	0
11	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по навигации (навигационные прокладки);практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	0
12	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по аналитическому счислению;практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	0
13	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Плавание по дуге большого круга;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	50
14	;Таблицы приливов на 2017 год;;-СПб.,; ;	2016	10
15	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Методы навигации в особых условиях плавания;справ.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	50
16	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Плавание в полярных районах;справ.пособие;Хвостов, Р.С.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	50
17	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по аналитическому счислению;практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	50
18	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по навигации (навигационные прокладки);практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	50
19	Чурин, М.Ю.;Использование разновременных линий положений в навигации;справочник для студ.очн.и заочн.обучения спец.26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	0

20	Осокин, М.В.;Электронные пособия по навигации и связи;справочник для студ.спец.26.05.05;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	0
21	Палитаев, А.И.;Навигационные расчеты по обеспечению точности судовождения;учеб.пособие;Палитаев, А.И.-М.,МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188506 (дата обращения: 26.04.2023) ;	2002	0
22	Осокин, М.В.;Электронные пособия по навигации и связи;справочник для студ.спец.26.05.05;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	50
23	Чурин, М.Ю.;Использование разновременных линий положений в навигации;справочник для студ.очн.и заочн.обучения спец.25.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	50
24	;Морской астрономический ежегодник на 2019 г.;;-СПб.,ИПА РАН; ;	2018	12
25	;Таблицы приливов на 2019 год;;-СПб.,; ;	2018	12
26	;Российские и международные условные знаки, используемые на морских картах УНиО МО РФ;;-СПб.,; ;	2018	30
27	;Каталог карт и книг;;-СПб.,; ;	2018	1
28	Осокин, М.В.;Электронные средства навигации;справочник для студентов судоводительского и кораблестроительного факультетов;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2020	50
29	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Погрешности определения места судна;справочное пособие для студентов судоводительского факультета;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2020	0
30	Осокин, М.В.;Электронные средства навигации;справочник для студентов судоводительского и кораблестроительного факультетов;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2020	0
31	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция. Погрешности определения места судна;справочное пособие для студентов судоводительского факультета;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2020	50

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (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
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (568))	568
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

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	Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
6	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/.

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
								2	3	4	5
					Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-1. ПК-6.	ПК-1.З.1 ПК-1.В.1 ПК-6.З.1 ПК-6.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/3-1.1.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 1.12 1.14 1.15 1.16 1.17 1.18 1.19	текущий контроль	Комплект типовых задач	Задачи решаются в течение семестра, комплект задач по вариантам	Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное
2	ПК-1. ПК-6.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/3-1.1.	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1.10 1.11 1.12 1.13 1.14 1.15 1.16 1.17 1.18 1.19	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен поводится по экзаменационным билетам, время подготовки 20 минут	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
3	ПК-1.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/3-1.1.	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 2.12	текущий контроль	Комплект типовых задач	Задачи решаются в течение семестра, комплект задач по вариантам	Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное
4	ПК-1. ПК-12. ПК-6.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.З.1 ПК-6.З.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/2-1.8. А-II/3-1.1.	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14	текущий контроль	Комплект типовых задач	Задачи решаются в течение семестра, комплект задач по вариантам	Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное

5	ПК-1. ПК-12. ПК-6.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.З.1 ПК-6.З.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/2-1.8. А-II/3-1.1.	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет проводится по вопросам к зачету. Время подготовки 20 мин	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
6	ПК-1. ПК-12.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.8. А-II/3-1.1.	4.14	промежуточная аттестация	Курсовой проект	Курсовые поекты выполняются по заданиям, выдаваемым индивидуально. Оценка выставляется в процессе защиты проекта	Проект не выполнен или не соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, но составлена непоследовательно, с ошибками, доклад обучающегося непоследователен, без выделения ключевых моментов; не получены ответы на вопросы	Проект выполнен частично, соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы, записка составлена непоследовательно, с ошибками; графическая часть выполнена с отклонениями от требований ЕСКД; доклад обучающегося непоследователен; на ряд вопросов даны неправильные ответы	Проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы, но имеются некоторые замечания; графическая часть выполнена с незначительными отступлениями от стандартов; при защите доклад обучающегося краток, но допущены неточности в определениях и специальной терминологии; ответы на все поставленные вопросы верны, обоснованны, но на некоторые из них даны ответы после наводящих вопросов	Проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию; пояснительная записка последовательно содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы; графическая часть выполнена в полном объеме с соблюдением требований ЕСКД; защита проведена технически грамотно, охватывает все разделы работы; ответы на все поставленные вопросы верные, обоснованные и четкие
7	ПК-1. ПК-12. ПК-6.	ПК-1.З.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-6.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3. А-II/2-1.8. А-II/3-1.1.	4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен поводится по экзаменационным билетам, 15 билетов по 2 вопроса, время подготовки 20 минут	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию