

**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 морских и внутренних водных путях
Наименование дисциплины	<b>Б.1.В.Д01 Навигация и лоция</b>
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра судовождения и безопасности судоходства
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на морских и внутренних водных путях

**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	22			98		5		16	8			29	
практические занятия																					
лабораторные занятия				32			22	24	22			100		6		16	8			30	
контактная самостоятельная работа							2				2				2				2		
экзамен				36			36	27			99		9		9	9			27		
самостоятельная работа				46			28	22	37		133		124		137	83			344		
всего				144			72	108	108		432		144		180	108			432	12	

\* - 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		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

(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

Р.С. Хвостов

(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)	12

## 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-1.3.1 Знать и умеет пользоваться навигационными картами и пособиями, знает способы определения местоположения судна с помощью береговых ориентиров, средств навигационного ограждения, 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-12.3.1 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 метеусловий и метеорологической информации
3	ПК-18.Способен определять местоположение судна, поправки компаса астрономическими методами	ПК-18.3.1 Знает методы использования небесных тел для определения местоположения судна и поправки гиро- и магнитных компасов	ПК-18.У.1 Умеет использовать небесные тела для определения местоположения судна, поправки гиро- и магнитных компасов	ПК-18.В.1 Владеет навыками определения места судна и поправок компасов с использованием небесных тел
4	ПК-6.Способен определять и учитывать поправки компаса	ПК-6.3.1 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	А-П/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	А-П/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	А-П/1-1.1. Планирование и осуществление перехода и определение местоположения
2	А-П/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	А-П/2-1. Судовождение на уровне управления	А-П/2-1.1. Планирование рейса и судовождение
3	А-П/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	А-П/2-1. Судовождение на уровне управления	А-П/2-1.2. Определение местоположения и точность определения местоположения различными способами
4	А-П/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	А-П/2-1. Судовождение на уровне управления	А-П/2-1.3. Определение и учет поправок компаса
5	А-П/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	А-П/2-1. Судовождение на уровне управления	А-П/2-1.8. Прогноз погоды и океанографических условий

### 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		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР		самостоятельная работа
1.1	Форма и размеры Земли, принятые в судовождении.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,4		0,4		8	8,8
1.2	Географические координаты, морские единицы длины и скорости.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,4		0,4		8	8,8
1.3	Основные линии и плоскости наблюдателя. Видимый горизонт, дальность видимости огня и предметов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,2		0,2		8	8,4
1.4	Понятие о земном магнетизме и его элементах.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1	А-II/2-1.3.	4	2		2		3	7	2	0,2		0,4		10	10,6
1.5	Девияция магнитного компаса, способы определения девиации.	ПК-18.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3.	4	2		2		3	7	2	0,2		0,4		8	8,6
1.6	Связь истинных направлений и магнитных.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1	А-II/2-1.3.	4	2		2		3	7	2	0,2		0,2		8	8,4
1.7	Счет направлений.	ПК-1.3.1 ПК-6.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.3.	4	2		2		3	7	2	0,5		0,4		9	9,9
1.8	Исправление курсов и пеленгов.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-II/2-1.3.	4	2		2		3	7	2	0,5		0,3		8	8,8
1.9	Перевод курсов и пеленгов	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-II/2-1.3.	4	2		2		3	7	2	0,4		0,3		8	8,7
1.10	Определение скорости и пройденного расстояния на судне.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,4		0,4		8	8,8
1.11	Поправка лага.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,4		0,4		8	8,8
1.12	Организация испытаний по определению скорости и поправки лага.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,2		0,2		9	9,4
1.13	Картографические проекции.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,3		0,5		7	7,8
1.14	Требования, предъявляемые к навигационным картам. Виды проекций навигационных карт и их характеристики. Искажение длин и направлений. Главный и частный масштабы карты. Числовой и линейный масштабы.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	2		2		3	7	2	0,3		0,5		7	7,8
1.15	Построение рамки и сетки карты. Меридиональные части.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	1		2		3	6	2	0,2		0,5		6	6,7
1.16	Локсодромия и ее уравнение.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	4	1		2		1	4	2	0,2		0,5		4	4,7
2.1	Графическое счисление пути судна, сущность и назначение	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	7	2		2		2	6	4	0,3		0,3		7	7,6
2.2	Графическое счисление пути судна без учета внешних факторов	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	7	2		2		2	6	4	0,6		0,3		6	6,9
2.3	Погрешности счисления.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	7	2		2		2	6	4	0,5		0,2		6	6,7
2.4	Требования национальных документов в отношении ведения счисления.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	7	1		1		3	5	4	0,5		0,2		5	5,7
2.5	Учет циркуляции судна при графической прокладке.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	7	2		2		4	8	4	0,4		0,2		8	8,6

2.6	Учет дрейфа судна и течения при графической прокладке	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	2		2	2	6	4	0,5		0,3		6	6,8
2.7	Определение пути судна при графической прокладке	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	2		2	2	6	4	0,4		0,3		6	6,7
2.8	Переход с одной карты на другую при ведении счисления.	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	2		2	2	6	4	0,4		0,2		6	6,6
2.9	Основные формулы аналитического счисления. Промежуточная широта, точная формула разности долгот.	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	2		2	2	6	4	0,6		0,3		6	6,9
2.1 0	Аналитический расчет курса судна и плавания. Расчёт генерального курса, плавания, конечных координат.	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	2		2	2	6	4	0,6		0,3		8	8,9
2.11	Простое, составное и сложное аналитическое счисление. Точность аналитического счисления.	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	2		2	2	6	4	0,5		0,2		6	6,7
2.1 2	Порядок ведения аналитического счисления, основные соотношения.	ПК-1.3.1 ПК-1.B.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	7	1		1	3	5	4	0,5		0,2		5	5,7
3.1	Понятие обсервации, сущность и необходимость. Требования международных и национальных документов в отношении определения места судна.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		2	2	6	4	1		1		6	8
3.2	Навигационные параметры, изолинии навигационных параметров	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1 ПК-18.3.1 ПК-18.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		1	1	4	4	0,5		1		7	8,5
3.3	Линии положения, градиенты навигационных параметров.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1 ПК-18.3.1 ПК-18.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		1	1	4	4	0,5		1		7	8,5
3.4	Классификация визуальных обсерваций. Определение места судна по двум горизонтальным углам, точность способа.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		2	2	6	4	1		1		5	7
3.5	Определение места судна по трем пеленгам, точность способа.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		2	1	5	4	0,9		1		5	6,9
3.6	Треугольник погрешности, исключение систематической ошибки.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		2	1	5	4	0,5		1		3,5	5
3.7	Определение места по двум пеленгам, точность способа.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		2	4	8	4	0,5		1		7	8,5
3.8	Определение места по двум и трем расстояниям, точность способа.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	1		2	1	4	4	0,8		1		3	4,8
3.9	Определение расстояния по вертикальному углу, точность способа.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	1		2	1	4	4	0,5		1		2,5	4
3.1 0	Комбинированные способы определения места судна. Оценка точности координат.	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1	A-II/1-1.1. A-II/2-1.1. A-II/2-1.2.	8	2		2	2	6	4	1		1		4	6

3.11	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-1.3.1 ПК-1.У.1	А-И/1-1.1. А-И/2-1.1. А-И/2-1.2.	8	2		2		2	6	4	1		1		4	6
3.1 2	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 приемников ГНСС в навигационных комплексах.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-И/1-1.1. А-И/2-1.1. А-И/2-1.2.	8	2		2		2	6	4	1		1		4	6
3.1 3	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-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-6.В.1	А-И/1-1.1. А-И/2-1.1. А-И/2-1.2. А-И/2-1.3.	8	2		2		2	6	4	1		1		4	6
4.1	Категории СУДС. Береговые радиолокационные станции. Использование АИС и ТВ систем при проводке судов. Методы радиолокационной проводки судов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-И/1-1.1. А-И/2-1.1. А-И/2-1.2.	9	1		1		3	5	5	0,5		0,5		5	6

4.2	Виды установленных путей движения судов. Плавание в районе действия системы управления движением судов. Плавание в системе разделения движения судов. Навигационные обязанности судоводителя на вахте.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	1	1	3	5	5	0,75	0,75	7	8,5
4.3	Навигационные особенности плавания по внутренним водным путям.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	1	1	3	5	5	0,75	0,75	7	8,5
4.4	Навигационные карты и пособия, их корректура. Источники корректурной информации. Всемирная служба навигационных предупреждений.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	2	2	3	7	5	0,5	0,5	7	8
4.5	Логии, 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-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	2	2	3	7	5	0,5	0,5	7	8
4.6	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-1.3.1 ПК-12.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2. А-II/2-1.8.	9	2	2	3	7	5	0,5	0,5	6	7
4.7	Назначение плана перехода. Основные международные и национальные требования к планированию перехода. Предварительная прокладка, ограждающие изолинии, сетки изолиний. Практическая проработка перехода, составление плана перехода.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	2	2	3	7	5	0,5	0,5	6	7
4.8	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-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	2	2	3	7	5	0,5	0,5	6	7
4.9	Плавание по заданному пути. Анализ обсерваций, определение вектора суммарного сноса судна.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	2	2	3	7	5	0,5	0,5	6	7
4.10	Разбор навигационных аварий с судами.	ПК-1.3.1 ПК-12.3.1 ПК-18.3.1 ПК-6.3.1	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.	9	2	2	2	6	5	0,75	0,75	6	7,5
4.11	Управление ресурсами мостика. Национальные требования к организации ходовой навигационной вахты.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	1	1	2	4	5	0,75	0,75	5	6,5

4.1 2	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-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	1		1		2	4	5	0,5		0,5		5	6
4.1 3	Навигационное обеспечение постановки судна на якорь. Контроль безопасности якорной стоянки.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	1		1		2	4	5	0,5		0,5		5	6
4.1 4	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-1.3.1 ПК-1.У.1	А-II/1-1.1. А-II/2-1.1. А-II/2-1.2.	9	2		2		2	6	5	0,5		0,5		5	6
4.1 5	Консультирование, проверка и защита курсового проекта	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.3.1 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.	8				2		2	4				2		2

#### 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

##### 4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (568))	568
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	568

##### 4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
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))

##### 4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	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: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf</a>	2018	ЭР	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2013	ЭР	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2014	ЭР	0
4	Чурин, М.Ю.;Корректурa 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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2015	ЭР	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2015	ЭР	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2016	ЭР	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2018	ЭР	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2012	ЭР	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;; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2018	ЭР	0
10	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; URL: <a href="https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/">https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/</a> ;	2016	ЭР	0
11	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по навигации (навигационные прокладки);практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2018	ЭР	0
12	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по аналитическому счислению;практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2018	ЭР	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	ПР	50
14	;Таблицы приливов на 2017 год;;-СПб.,; ;	2016	ПР	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	ПР	50
16	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Плавание в полярных районах;справ.пособие;Хвостов, Р.С.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	ПР	50
17	Чурин, М.Ю.;Сборник задач по навигации (навигационные прокладки);практикум для студ.подготовки 26.05.05;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	ПР	50
18	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,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
19	Осокин, М.В.;Электронные пособия по навигации и связи;справочник для студ.спец.26.05.05;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2019	ЭР	0
20	Палитаев, А.И.;Навигационные расчеты по обеспечению точности судовождения;учеб.пособие;Палитаев, А.И.-М.,МГАВТ; URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/188506">https://e.lanbook.com/book/188506</a> (дата обращения: 26.04.2023) ;	2002	ЭР	0
21	Осокин, М.В.;Электронные пособия по навигации и связи;справочник для студ.спец.26.05.05;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2019	ПР	50
22	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	ПР	50
23	;Морской астрономический ежегодник на 2019 г.;;-СПб.,ИПА РАН; ;	2018	ПР	12
24	;Таблицы приливов на 2019 год;;-СПб.,; ;	2018	ПР	12
25	;Российские и международные условные знаки, используемые на морских картах УНиО МО РФ;;-СПб.,; ;	2018	ПР	30
26	;Каталог карт и книг;;-СПб.,; ;	2018	ПР	1
27	Осокин, М.В.;Электронные средства навигации;справочник для студентов судоводительского и кораблестроительного факультетов;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2020	ПР	50
28	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция.Погрешности определения места судна;справочное пособие для студентов судоводительского факультета;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2020	ЭР	0
29	Осокин, М.В.;Электронные средства навигации;справочник для студентов судоводительского и кораблестроительного факультетов;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2020	ЭР	0
30	Чурин, М.Ю.;Навигация и лоция. Погрешности определения места судна;справочное пособие для студентов судоводительского факультета;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2020	ПР	50

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

#### 4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

#### 4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

## 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			
					Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
								не зачтено	зачтено		
1	ПК-1. ПК-18. ПК-6.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-18.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.3.	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	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, непоследовательно е, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательно е, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, с грамотное

2	ПК-1. ПК-18. ПК-6.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-18.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.3.	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	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 структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания имеют 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-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2.	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, непоследовательно е, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательно е, 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-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2.	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 2.12	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет по вопросам к зачету	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 и изложения и некоторые неточности
5	ПК-1. ПК-18. ПК-6.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-18.3.1 ПК-18.У.1 ПК-6.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.3.	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	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, непоследовательно е, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательно е, 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, граммотное

6	ПК-1. ПК-12.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.3.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.8.	4.15	промежуточная аттестация	Курсовой проект	Курсовые проекты 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 не последовательно, с ошибками, доклад обучающегося не последователен, 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 не последовательно, с ошибками; графическая часть выполнена с незначительными отклонениями от требований ЕСКД; доклад обучающегося не последователен; 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 некоторые замечания; графическая часть выполнена с незначительными отступлениями от стандартов; при защите доклад обучающегося краток, но охватывает все разделы работы; неточности в определениях и специальной терминологии; ответы на все поставленные вопросы верны, обоснованы, 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-18. ПК-6.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-18.3.1 ПК-18.У.1 ПК-6.В.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.3.	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	промежуточная аттестация	Экзамен	Задачи решаются в течение семестра, комплект задач по вариантам	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 содержательностью; 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 на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный 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
8	ПК-1. ПК-12. ПК-18. ПК-6.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.3.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-18.3.1 ПК-6.3.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.3. А-П/2-1.8.	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 4.14 .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, непоследовательно, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательно, 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

9	ПК-1. ПК-12. ПК-18. ПК-6.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-12.3.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-18.3.1 ПК-6.3.1	А-П/1-1.1. А-П/2-1.1. А-П/2-1.2. А-П/2-1.3. А-П/2-1.8.	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 4.14 .14	промежуточная аттестация	Экзамен	15 экзаменационных 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 структурированно стью; 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
---	------------------------------------	--	--	--	-----------------------------	---------	---	--	---	--	--