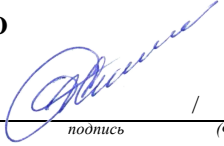


**Институт морского и речного флота имени Героя Советского Союза  
М.П. Девятова – Казанский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
"Волжский государственный университет водного транспорта"  
Среднее профессиональное образование**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института  / И.П.Салахов /  
" 27 " июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины **ПМ 01. МДК.01.01.01 Навигация и лоция**

МК **Специальных дисциплин**

Специальность  
(направление  
подготовки) **26.02.03 Судовождение**

**Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам**

Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения								Общая трудо- емкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров												№ курсов								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ		
Лекции				44	16	16	40	36	10			162									
Практические					16	14	20	4				54									
Курсовая работа									30			30									
Консультации						18			2			20									
Итого ауд. работа				44	32	48	60	40	42			266									
Сам. работа																					
Итого ауд. и сам. работа				44			60	40	42			186									
Экзамены																					
Всего				44	32	48	60	40	42			266							7,4		

**Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)**


Форма контроля	Очная форма обучения												Заочная форма обучения					
	№ семестров												№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		1	2	3	4	5	6
Экзамен							эк.											
Зачет								зач.	зач.									
Курсовая работа /проект									к.р.									
Контр. работа																		


г. Казань  
2023

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):  
02.12.2020 № 691 (изм. от 01.09.2022 № 796)

Автор(ы) рабочей программы В.Р.Рахматуллин

Программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии ПЦК  
Специальных дисциплин  
протокол № 06 "27" июня 2023г.

Председатель ПЦК  / Г.Х.Зинурова /  
подпись (Ф.И.О.)  
" 27 " июня 20 23 г.

Начальник отдела среднего профессионального образования  / Г.Х.Зинурова /  
"27" июня 2023г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
<b>ПМ 01. МДК.01.01.01</b>	Профессиональный модуль № 1	7,4

#### Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	ЕН.01. Математика
2	ОП.01. Инженерная графика
3	ОП.06. Теория и устройство судна

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки:

1.1. Студент должен знать:*	
1	Основы теории дифференциальных уравнений.
2	Современные средства инженерной графики.
3	Маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна.
1.2. Студент должен уметь:*	
1	Решать простые дифференциальные уравнения.
2	Использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.
3	Устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести.
1.3. Студент должен иметь навыки (владеть):*	
1	применять основные численные методы для решения прикладных задач.
2	выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.
3	эксплуатации судовых устройств и системы жизнеобеспечения и живучести судна.

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

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

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК-5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК-6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК-7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК-8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК-9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном.
ПК 1.3.	Эксплуатировать судовые энергетические установки
ПК 1.4.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог
ПК 2.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
ПК 2.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать индивидуальные и коллективные спасательные средства.
ПК 2.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПК 3.1.	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
ПК 3.2.	Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.
ПК 4.1.	Оценивать эффективность и качество работы судна.
ПК 4.2.	Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, техникоэкономических характеристик эксплуатации судна.

ПК 4.3.	Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.
---------	---

### 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

#### 3.1. Студент должен знать:\*

1	Основные понятия и определения навигации.
2	Назначение, классификацию и компоновку навигационных карт.
3	Определение направлений и расстояний на картах.
4	Выполнение предварительной прокладки пути судна на картах.
5	Графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности.
6	Методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности.
7	Организацию штурманской службы на судах.

#### 3.2. Студент должен уметь:\*

1	Определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров.
2	Решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов.
3	Вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна.
4	Вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств.
5	Применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии.
6	Производить предварительную прокладку по маршруту перехода.

#### 3.3. Студент должен иметь навыки (владеть):\*

1	Аналитического и графического счисления.
2	Определение места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем.
3	Предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий.
4	Определение поправки компаса.
5	Постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовных бочек.

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]





[illegible]

[illegible]

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения												Об ще е ко ло во час ов	Заочная форма обучения																Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Уроки		Практиче ские занятия		Промежу точная аттестаци я		Лаборатор ные занятия		Курс. проект (работа)			Сам. раб.		Лекции		Уроки		Практиче ские занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ 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.	№ кур- са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	
74	3.Комплексная навигационная прокладка по элементам счисления, с учетом дрейфа и течения, применением различных способов обсервации.	8	4							8	2					6															
	Плавание судна по оптимальным путям.																														
75	1. Понятие наивыгоднейшего пути. Выбор оптимального маршрута с использованием карт, навигационных пособий и данных гидрометеопрогноза.	8	2												2																
76	2.Сущность плавания по дуге большого круга (ДБК) и вычисление её элементов. Способы нанесения ДБК на меркаторскую карту.	8	2												2																
77	1.Расчет промежуточных курсов и величины плавания по ДБК с использованием ортодромических поправок.	8	4												4																
78	2.Использование карт в гномонической и меркаторской проекциях для нанесения ДБК.	8	2												2																
	Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях.																														
79	1.Характеристика стесненных вод. Подготовка и навигационные особенности при плавании в узкостях. Понятие о лоцманской проводке.	8	2												2																
80	2.Использование сеток изолиний и ограждающих линий положения.	8	4												4																
81	3.Плавание в районах регулирования и в системах разделения движения судов.	9	2												2																
82	4.Навигационные особенности плавания в условиях ограниченной видимости.	9	2												2																
83	5.Навигационные условия плавания в высоких широтах и во льдах. Счисление во льдах.	9	2												2																
84	6.Требования Международной морской организации к планированию рейса (глава V111, раздел A-V111/2 Международной Конвенции ПДМНВ-78/95). Обеспечение навигационной безопасности плавания в сложных условиях. Типичные промахи штурманов при решении навигационных задач.	9	2												2																
85	7.Проработка перехода и требования к выполнению предварительной прокладки.	9	2												2																
86	Курсовая работа «Штурманская документация и проработка перехода по маршруту»											9	30		30																

Проверка		
№ семестра/	Очная форма обучения	Заочная форма обучения

[illegible]

## 5. Практические занятия

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
1	1.Решение задач на вычисление географических координат, разности широт и разности долгот с использованием формул и пояснительных чертежей.		
2	2.Решение задач на определение дальности видимости предметов и огней с использованием формул и мореходных таблиц МТ-2000.		
3	1.Решение задач на приведение магнитного склонения к году плавания и переход от магнитных направлений к истинным и обратно с помощью формул и графического пояснения.		
4	2.Решение задач на переход от компасных направлений к магнитным и обратно с помощью формул и графического пояснения.		
5	3.Решение задач на исправление и перевод курсов и пеленгов с помощью формул и графического пояснения.		
6	1.Решение задач по определению скорости судна, пройденного расстояния, поправки и коэффициента лага		
7	1.Комплект прокладочного инструмента: его выверка и пользование им. Решение основных навигационных задач на меркаторских картах и планах с помощью прокладочного инструмента.		
8	2. Решение основных навигационных задач на картах в гномонической проекции.		

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
9	1.Чтение, анализ и оценка морских карт.		
10	1.Тренировки в определении характеристик и периода огней СНО с использованием имитаторов, секундомеров и компьютерных программ.		
11	2.Радиотехнические, звукосигнальные и гидроакустические СНО. Радиолокационные отражатели и маяки-ответчики. Общие сведения, назначение, принцип работы.		
12	3.Чтение морских навигационных карт с расшифровкой условных обозначений и сокращений СНО, сигналов оповещения судов. Опознавание знаков по внешнему виду и характеристики огня.		
13	1.Пользование основными руководствами и пособиями для плавания с производством их текущей корректуры по печатным изданиям.		
14	2.Корректур Каталога карт и книг, морских карт, основных руководств и пособий для плавания.		
15	1.Навигационная прокладка при отсутствии дрейфа и течения, с расчетом счислимого места, с учетом циркуляции и расчетом моментов (времени и отсчета лага) открытия, скрытия и траверза ориентиров.		
16	2.Навигационная прокладка с учетом дрейфа, течения.		
17	1.Решение задач на вычисление координат пункта прихода при простом аналитическом счислении, на расчет курса и величины плавания, с учетом дрейфа и течения.		

Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
№ темы дисциплины	Тема практического занятия	№ темы дисциплины	Тема практического занятия
18	2.Решение задач на вычисление координат пункта прихода при составном аналитическом счислении.		
19	1 Навигационная прокладка с определением места судна визуальными способами.		
20	2.Навигационная прокладка с определением места судна комбинированными способами.		
21	3.Решение задач на оценку точности определения места судна визуальными способами. Порядок расчета и построения эллипса погрешностей		
22	1.Навигационная прокладка с определением места судна по РЛС в условиях ограниченной видимости, с использованием ГНСС.		
23	2.Комплексная навигационная прокладка по элементам счисления, с учетом дрейфа и течения, применением различных способов обсервации.		
24	1.Расчет промежуточных курсов и величины плавания по ДБК с использованием ортодромических поправок.		
25	2.Использование карт в гномонической и меркаторской проекциях для нанесения ДБК.		
26	7.Проработка перехода и требования к выполнению предварительной прокладки.		
27	Комплексная навигационная прокладка по элементам счисления, с учетом дрейфа и течения, применением различных способов обсервации.		
<b>6. Лабораторные работы</b>		<b>Заочная форма обучения</b>	





[illegible]

[illegible]

[illegible]

Карта обеспеченности дисциплины литературой			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
<b>8. Основная литература **</b>			
1	Ю.К. Баранов, М.И.Гаврюк, В.А.Логиновский, Ю.А.Песков. Навигация. Учебник для ВУЗов. Санкт-Петербург. Лань. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://ru.bookzz.org/book/">http://ru.bookzz.org/book/</a> .	2022	электронный ресурс
2	В.И.Дмитриев, В.Л.Григорян, В.А.Катенин. Навигация и логистика. Учебник для ВУЗов. Москва. Академкнига. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://navlib.net/nav-logistika/">http://navlib.net/nav-logistika/</a>	2022	электронный ресурс
3	В.С.Михайлов. В.Г.Кудрявцев. В.С.Давыдов. Навигация и логистика. Учебник для ВУЗов. Киев. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://deckofficer.ru/titul/study/item/navigatsiya-i-logistika">http://deckofficer.ru/titul/study/item/navigatsiya-i-logistika</a> .	2022	электронный ресурс
4	В.Н. Драчев. Планирование перехода. Учебное пособие. Владивосток. 2007. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://deckofficer.ru/titul/study/item/planirovanie-perekhoda">http://deckofficer.ru/titul/study/item/planirovanie-perekhoda</a>	2020	электронный ресурс
<b>9. Дополнительная литература**</b>			
1	Мореходные таблицы (МТ-63, МТ-75, МТ-2000). Л. – ГУНиО МО. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://mga-nvr.ru/moryakam/sudovoditelyam/513-morehodnye-tablicy-mt-2000.html">http://mga-nvr.ru/moryakam/sudovoditelyam/513-morehodnye-tablicy-mt-2000.html</a>	2000	электронный ресурс
2	Системы ограждения МАМС. № 9029 – Л. – ГУНиО МО. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://seaworm.narod.ru/14/mams.pdf">http://seaworm.narod.ru/14/mams.pdf</a>	1983	электронный ресурс
3	Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972г. (МППСС-72) с поправками к ним по резолюции ИМО А – 464 (ХП) от 19 ноября 1981г. – Л. ГУНиО МО СССР. 1982г. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://www.mppss.ru/rules/">http://www.mppss.ru/rules/</a>	1972	электронный ресурс
4	Международный свод сигналов (МСС-65). – Л. ГУНиО МО СССР. 1982г. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="http://www.studmed.ru/mezhdunarodnyy-svod-signalov-mss-1965_3ce85b4585c.html">http://www.studmed.ru/mezhdunarodnyy-svod-signalov-mss-1965_3ce85b4585c.html</a>	1982	электронный ресурс
<b>10. Источники права (нормативно-правовая литература)***</b>			
7.1.	Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге», 2015 г. Режим доступа <a href="http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/">http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/</a>	2020	электронный ресурс

7.2	Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. - М.: МОРКНИГА, 2015. - 122 с.	2007 2014 2015	электронный ресурс
7.3	Устав службы на судах министерства речного флота РФ [Текст] . - М. : Моркнига, 2011. - 112 с. - ISBN 978-5-903080-59-5.	2014	электронный ресурс

























































































## 11. Информационное обеспечения дисциплины \*

№	Наименование
1	Министерство транспорта Российской Федерации - <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> ;
2	Федеральное агентство морского и речного транспорта - <a href="http://www.morflot.ru">http://www.morflot.ru</a> ;
3	Госморречнадзор - <a href="http://www.rostransnadzor.ru/sea/">http://www.rostransnadzor.ru/sea/</a> ;
4	Морской образовательный портал - <a href="http://www.vjryak.biz">http://www.vjryak.biz</a>
5	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
6	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
7	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
8	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
9	Национальной электронной библиотеке до 2022 года: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
10	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a>

## 12. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\*

№	Наименование
1	Посадочные места по количеству обучающихся в кабинете 401, ул. Несмелова 7.
2	Тренажерный комплекс ; Управление судном ( ГМССБ )NTP-ro Navi-Sailor - ECDIS-4000 (спаренный с 2 мостиками управления).тренажер судоводительский Navi-Sailor ECDIS-4000)
3	Тренажерный комплекс ; Управление судном ( ГМССБ )NTP-ro Navi-Sailor - ECDIS-4000 (спаренный с 2 мостиками управления).тренажер судоводительский Navi-Sailor ECDIS-4000)
4	Штурманский прокладочный инструмент, морские навигационные карты и планшеты.
5	Магнитный компас 127 мм: - КМО-Т; - таблицы девиации; тренажер судоводительский Navi-Sailor ECDIS-4000):
6	Оборудования учебного кабинета: учебная мебель; доска учебная; информационный стенд, ноутбук, проектор; пособия: методические пособия

## 13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
---	--------------

1	Навигационная проработка маршрута перехода судна. Издание второе переработанное. Методическое указание для курсового и дипломного проектирования. Составитель С.С.Спаский. - Владивосток: Мор.гос.ун-т, 2007.- 60с. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="https://deckofficer.ru/titul/study/item/metoda-perehod">https://deckofficer.ru/titul/study/item/metoda-perehod</a>
2	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Навигация и лоция". В.Г.Ткаченко, Н.В.Тришин. - Севастополь: Изд-во СевНТУ. 2012. -24с. 1, 2, 3 и 4 части. [Электронные ресурсы]. Режим доступа. <a href="https://www.twirpx.com/file/1167753/">https://www.twirpx.com/file/1167753/</a>

**14. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2023 - 2024 учебный год\* нет.**

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / Г.Х.Зинурова /  
подпись (Ф.И.О.)  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.