

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Марков Владимир Петрович ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Должность: Директор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

Дата подписания: 18.11.2023 12:11:25 "Волжский государственный университет водного транспорта"

Уникальный программный ключ: Самарский филиал

690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

### УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и научной деятельности



Н.И. Галлямова /  
(Ф.И.О.)

" 30 " августа 20 23 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

#### ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Наименование **МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция. Раздел 1. Навигация и лоция**

Основная образовательная программа Судовождение (углубленная подготовка)

Специальность (направление подготовки) 26.02.03 Судовождение

#### Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.	
	№ семестров											№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5		6
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары				44	16	16	40	36	10			162			18	16			34
Лабораторные занятия					16	14	20	4				54							
Курсовая работа/проект									30			30					30		30
Консультация пром. аттест.						18			2			20				18	2		20
Сам. работа															56	50	76		182
Всего				44	32	48	60	40	42			266			74	84	108		266

#### Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля 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						X									X				
Зачет																			
Дифференцированный зачет								X	X					X					
Курсовая работа /проект										к.п.								к.п.	
Другая форма				X	X		X												

г. Самара  
2023



### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
ПМ.01/МДК.01.01	Проф. цикл/Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок/Навигация и лоция	7,4

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

1	Математика
2	Инженерная графика
3	Электроника и электротехника
4	Теория и устройство судна
5	Механика
6	Иностранный язык

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с

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

1	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
2	ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
3	ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
4	ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение 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	электронные навигационные карты;
4	судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;
5	определение направлений и расстояний на картах;
6	выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;
9	методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их
10	мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального
11	средства навигационного оборудования и ограждений;
12	навигационные пособия и руководства для плавания;
13	учет приливно-отливных течений в судовождении;
14	руководство для плавания в сложных условиях;

15	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	свободно читать навигационные карты;
4	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;
5	вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;
6	определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
7	ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;
8	производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
9	производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
10	рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;
11	рассчитывать СКП счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;
12	определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
13	составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
14	составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;
15	применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;
16	стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
17	владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
18	передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
19	выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке.
20	эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
21	управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения;
22	учитывать влияние ветра и течения; выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки; швартовки судна к причалу, к судну на якорь или на ходу;

23	управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;
24	осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;
25	расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая факторы, влияющие на работу и точность, включение и работу с блоком индикатора, обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от воды, радиолокационных маяков-ответчиков;
26	использовать РЛС, САРП, АИС для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;
27	использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения, параллельную индексацию;
30	использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;
36	осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;
3.3. Студент должен иметь практический опыт:*	
1	аналитического и графического счисления;
2	определения 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	использования и анализа информации о местоположении судна;
5	навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
6	определения поправки компаса;



№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (элективных единиц)	Очная форма обучения												Заочная форма обучения										Общие часы по курсу (сум)						
		Лекции		Уроки		Прогнозные занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курсовые проекты (дипломы)		Проект. работы		Лекции		Уроки		Прогнозные занятия		Проект. работы			Лабораторные занятия		Курсовые проекты (дипломы)		Сам. раб.	
		№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час		№ сем	ака. час	№ сем	ака. час	№ сем	ака. час
	2. Решение задач на вычисление координат пункта прихода при составном навигационном счислении									7	1						1													
<b>1.11</b>	<b>Определение места судна в море виртуальными способами.</b>																<b>0</b>					4	18					<b>18</b>		
	1. Необходимость observations и их сущность. Понятие об ошибках и линии положения. Ошибки при навигационных счислениях. Оценка точности полученных observations.	8	2														2	5										5 2 2		
	2. Виртуальный способ определения места судна по двум горизонтальным углам, теоретическое обоснование и практическое выполнение, оценка точности способа.	8	2														2	5										5 2 2		
	3. Виртуальные способы определения места судна по двум и трем расстояниям, их теоретическое обоснование и практическое выполнение, оценка точности способов.	8	2														2	5										5 2 2		
	4. Виртуальные способы определения места судна по высоте-расстоянию с частными случаями, их теоретическое обоснование и практическое выполнение, оценка точности способов.	8	2														2	5										5 2 2		
	5. Определение расстояний в море по измеренному вертикальному углу наблюдением ориентира. Определение места судна по пеленгу и расстоянию, оценка точности способа.	8	2														2	5										5 2 2		
	6. Определение места судна по расстояниям, оценка точности способов.	8	2														2	5										5 2 2		
	7. Комбинированные способы определения места судна по пеленгу и горизонтальному углу, по горизонтальному и вертикальному углам, по створу и измеренным навигационным параметрам, их теоретическое обоснование, практическое выполнение и оценка точности способов.	8	2														2	5										5 2 2		
	8. Использование одной ограждающей линии.	8	2														2	5										5 2 2		
	1. Навигационная прокладка с определением места судна счислением способами.									8	2						2													
	2. Навигационная прокладка с определением места судна комбинированными способами.									8	2						2													
	3. Решение задач на оценку точности определения места судна виртуальными способами. Порядок расчета и построения эллипса рассеиваний.	8	2														2													
<b>1.12</b>	<b>Использование радиотехнических средств в навигации.</b>																<b>0</b>													
	1. Назначение и принцип действия судовых навигационных РЛС. Понятие о радиолокационной дальности видности ориентиров. Способы определения места судна с помощью РЛС.	8	2														2	5										5 2 2		
	2. Понятие об определении места судна с помощью импульсно-фазовых и фазовых радиотехнических РЛС. Оценка точности observations по РЛС.	8	2														2											5 2 2		
	3. Определение места судна с использованием глобальных спутниковых навигационных систем (ГНС). Оценка точности observations по ГНС.	8	2														2	5										5 2 2		
	1. Навигационная прокладка с определением места судна по РЛС в условиях ограниченной видности, с использованием ГНС.																0	5										5 2 2		
	2. Комплексная навигационная прокладка по элементам счисления, с учетом дрейфа и течения, применением различных способов observations.																0											5 4 4		
<b>1.13</b>	<b>Планирование плавания судна по оптимальным путям.</b>																<b>0</b>													
	1. Понятие оптимального пути. Выбор оптимального маршрута с использованием карт, навигационных пособий и средств телекоммуникации.	8	2														2	5										5 4 4		
	2. Сущность плавания по дну большого круга (ДБК) и вычисление ее элементов. Способы нанесения ДБК на Mercatorскую карту.	8	2														2	5										5 4 4		
	1. Расчет проволочных курсов и величины плавания по ДБК с использованием оптоволоконных разрывов.	8	2														2	5										5 4 4		
	2. Использование карт и гидрометрической и меридианской проекций для нанесения ДБК.																0											5 4 4		
<b>1.14</b>	<b>Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях.</b>																<b>0</b>													
	1. Характеристики стесненных вод. Подготовка и навигационные особенности при плавании в узкостях. Понятие о дозиметрической безопасности.	8	1														1	5										5 4 4		
	2. Использование сетей изоляний и ограждающих линий изолуций.	8	1														1	5										5 4 4		
	3. Плавание в районах розгуливания и в системах разделения движения судов.	8	1														1	5										5 4 4		
	4. Навигационные особенности плавания в условиях ограниченной видности.	8	1														1	5										5 4 4		
	5. Навигационные условия плавания в высоких широтах и во льдах. Счисление во льдах.	8	1														1	5										5 4 4		
	6. Требования Международной морской организации к газированию река (глава V111, раздел A-V111.2 Международной Конвенции ЦДМВ-78/93). Обеспечение навигационной безопасности плавания в сложных условиях. Типичные примеры ситуаций при решении навигационных задач.	8	1														1											5 6 6		
	7. Проработка перехода и требования к выполнению предприведенной прокладки.	9	10														9	2										5 6 6		
	Курсовая работа – ситуационная документация и проработка перехода по маршруту											9	10				30											32		
												54					20					8		20				182		
																	266					26						266		

**Карта обеспеченности дисциплины литературой**

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
<b>5. Основная литература **</b>			
5.1	Чурин, М. Ю. Навигация и лоция. Методы навигации в особых условиях плавания : справочное пособие / М. Ю. Чурин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111594">https://e.lanbook.com/book/111594</a>	2018	ЭР
5.2	Чурин, М. Ю. Использование разновременных линий положений в навигации : учебное пособие / М. Ю. Чурин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2019. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130699">https://e.lanbook.com/book/130699</a>	2019	ЭР
5.3	УДК 656.61.052.5 Кириллов, Н. О. Особенности судовождения при плавании в высоких широтах : учебное пособие / Н. О. Кириллов. — Калининград : БГАРФ, 2020. — ISBN 978-5-7481-0445-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: .	2020	ЭР
<b>6. Дополнительная литература**</b>			
6.1	Чурин, М. Ю. Навигация и лоция. Плавание в полярных районах : справочное пособие / М. Ю. Чурин, Р. С. Хвостов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111596">https://e.lanbook.com/book/111596</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	ЭР
6.2	Чурин, М. Ю. Навигация и лоция. Методы навигации в особых условиях плавания : справочное пособие / М. Ю. Чурин. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111594">https://e.lanbook.com/book/111594</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	ЭР
<b>7. Источники права (нормативно-правовая литература)***</b>			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	Российский Речной Регистр. Правила: в 5-ти тт. - М.: ФАУ "Российский Речной Регистр", 2015. - 383 с. - Текст (визуальный) : непосредственный.	2015	3
7.2	Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 08.06.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	2001	ЭР
7.3	НЕЖС – наставление по борьбе за живучесть судов (РД 31.60.14-81) в извлечениях; Суда морские – цвета сигнальные и знаки безопасности (ОСТ 31.0013-96) [Текст]. - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 1999. - 368с.	1999	2
<b>8. Российские журналы</b>			
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Научные проблемы водного транспорта. - Нижний Новгород:Волжский государственный университет водного транспорта// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/journal/2724">https://e.lanbook.com/journal/2724</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	4	
8.3	МОРСКОЙ ФЛОТ	6	
8.4	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4	



**9. Информационное обеспечение 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	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office

**10. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\***

№	Наименование
1	<b>Кабинеты:</b> Навигации и ложи
4	Навигационный тренажер
5	<b>Оборудования учебного кабинета:</b> учебная мебель; доска учебная; информационный стенд; пособия; плакаты;
6	Средства мультимедиа

**11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

№	Наименование
1	Методические рекомендации по применению МПСС
2	Методические пособия по практической и тренажерной подготовке
3	Использование отраслевых нормативных документов
4	Подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
5	Подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
6	Конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете.

**13. Методы демонстрации компетентности (таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ-78 с поправками)**

1	Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе одного или более из следующего: 1. одобренный стаж работы на судне 2. одобренный стаж подготовки на учебном судне 3. одобренная подготовка на тренажере, если это применимо 4. практическая подготовка 5. оценка доказательства, полученного на основе практической инструкции 6. одобренная подготовка с использованием лабораторного оборудования 7. одобренная подготовка на управляемой человеком модели судна если она использовалась
	с использованием каталогов карт, карт, навигационных пособий, навигационных радиопредупреждений, секстана, озимутального зеркала, электронного навигационного оборудования, эхолота, компаса
2	Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе демонстрации эксплуатационных процедур с использованием: 1 одобренного оборудования; 2 тренажера по радиосвязи ГМССБ; 3 лабораторного оборудования радиосвязи
3	Оценка доказательства, полученная на основе одобренной подготовки на радиолокационном тренажере и тренажере САРП, плюс опыт работы с оборудованием
	<b>Критерии для оценки компетентности (таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ-78 с поправками)</b>
1	Несение, передача и уход с вахты соответствует принятым принципам и процедурам.
2	Постоянно ведется надлежащее наблюдение таким образом, который соответствует принятым принципам и процедурам.
3	Огни, знаки и звуковые сигналы соответствуют требованиям, содержащимся в Международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 с поправками и правильно опознаются.
4	Часота и полнота наблюдений за судопотоком, судном и окружающей средой соответствуют принятым принципам и процедурам.
5	Ведется надлежащая запись движения и деятельности, относящейся к плаванию судна.
6	Ответственность за безопасное мореплавание постоянно четко определяется, включая периоды, когда капитан находится на мостике, и во время лоцманской проводки.
7	Сигнал бедствия или сообщение о чрезвычайной ситуации немедленно опознаются.
8	Планы действий в чрезвычайных ситуациях и в распоряжениях применяются и соблюдаются.
9	Визуальные сигналы: Связь в пределах области ответственности кандидата постоянно является успешной.
10	Безопасные пределы эксплуатации судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем не превышаются при нормальных маневрах. Изменения курса и скорости способствуют поддержанию безопасности плавания
11	Первоначальные действия и, если это необходимо, маневры судна находятся в соответствии с планами по действиям в чрезвычайных ситуациях и соответствуют срочности ситуации и характеру чрезвычайной ситуации
12	Проверка работы и испытание навигационных систем соответствует рекомендациям производителя и хорошей морской практике.
13	Поправки магнитных и гирокомпасов определяются и правильно применяются к курсам пеленгам.
14	Выбор способа управления судном наиболее приемлем для преобладающих условий погоды, моря и судопотока, а также предполагаемых маневров.
15	Передача и прием сообщений соответствуют международным правилам и процедурам и выполняются эффективно и результативно
16	Сообщения на английском языке, относящиеся к безопасности судна и людей на судне, а также защите морской окружающей среды, правильно обрабатываются
17	Действия по реагированию выполняются эффективно и результативно
18	Информация, получаемая от радиолокатора и САРП, правильно интерпретируется и анализируется, принимая во внимание ограничения оборудования и преобладающие обстоятельства и условия
19	Предпринимаемые действия для избежания сближения или столкновения с другими судами находятся в соответствии с Международными правилами предупреждения столкновений судов в море
20	Решения по изменению курса и/или скорости своевременны и соответствуют принятой практике мореплавания
21	Изменения курса и скорости способствуют поддержанию безопасности мореплавания
22	Связь четкая, точная и постоянно подтверждается согласно хорошей морской практике
23	Сигналы при маневрировании подаются в надлежащее время и находятся в соответствии с Международными правилами предупреждения столкновений судов в море 1972 г. с поправками

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе профессионального модуля на 2023-2024 учебный год - нет**

Председатель предметной цикловой комиссии

 /Воистинов Е.П./

подпись

(Ф.И.О.)

"28" июня 2023 г.