

2.2 Содержание по профессиональному модулю
ПМ 01 Управление и эксплуатация судна
МДК 01.01 Навигация, лоция и навигационная
гидрометеорология
Раздел 1.01 Навигация и лоция

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 МДК.01.01
Раздел 1.01 «Навигация и логистика»**

Учебный план набора 2024 года

Форма обучения очная

Курс 2,3,4

Семестр 3,4,5,6,8

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	69
практические работы	82
Курсовое проектирование	12
<i>Самостоятельная работа</i>	7
<i>Консультация</i>	
Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет, курсовая работа</i>	

1.2 Распределение часов дисциплины и видам работ в соответствии с рабочим учебным планом специальности 26.02.03 Судовождение

Раздел 1.01. Навигация и логистика												
Семестр	Учебная нагрузка обучающихся										Форма промежуточной аттестации	
	Объем ОП	В т.ч. в форме практич. подготовки	с преподавателем							Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация
			Всего	в том числе					Консультация			
				лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.	КП	Семинар.				
3	45		45	20	25						ДФО	
4	20		20	10	10						Д/зач	
5	28		28	15	13						ДФО	
6	27		23	15	8				4		Д/зач	
8	50		47	9	26		12		3		КР	
Итого	170		163	69	82		12		7			

2. Тематический план и содержание раздела 1.01 «Навигация и лоция» по очной форме обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
1	2	3	
МДК 01. 01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоции			
Раздел 1.01 Навигация и лоция. (Планирование и обеспечение перехода по маршруту, определение места различными способами) ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2		170	
3 семестр		45/20/25	
Тема 1.1. Основные точки, линии и плоскости на земном шаре, понятия и термины, применяемые в навигации. ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		
	1.	Форма и размеры Земли. Референц-эллипсоиды.	1
	2.	Географические координаты.	1
	3.	Дальность видимости предметов и огней.	1
	4.	Практические занятия Вычисление географических координат, разности широт и разности долгот.	3
	5.	Практические занятия Определение дальности видимости предметов и огней.	3
Тема 1.2. Определение направлений в море. ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		6
	1.	Системы счета направлений в море, истинные направления.	1
	2.	Магнитное поле Земли. Магнитные и компасные направления.	1
	3.	Компасные направления по гирокомпасу.	1
	4.	Понятие об определении поправок курсоуказателей. Общие сведения о створах.	1
	5.	Практические занятия Решение задач на приведение магнитного склонения к году плавания и переход от магнитных направлений к истинным и компасным	3
	6	Практические занятия Решение задач на соотношение между истинными, магнитными и компасными направлениями.	3
Тема 1.3. Определение скорости судна и пройденного судном расстояния. ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		3
	1.	Способы измерения скорости судна и пройденного расстояния, лаги. Поправка лага. Коэффициент лага.	1
	2.	Мерная линия. Определение скорости судна и поправки лага на мерной линии.	1
	3.	Практические занятия Решение задач по расчету пройденного расстояния,	3

Тема 1.4. Основные сведения о картографии и картографических проекциях. ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		5
	1.	Основные определения. Классификация картографических проекций.	1
	2.	Локсодромия и ортодромия. Ортодромическая поправка.	1
	3.	Меркаторская проекция, меридиональные части.	1
	4.	Понятие о проекции Гаусса.	1
	5.	Гномоническая проекция.	1
Тема 1.5. Назначение, классификация морских навигационных карт. ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		5
	1.	Требования к картам, их классификация и назначение.	1
	2.	Компоновка и нумерация, оценка и подъем карт.	1
	3.	Понятие об особенностях английских морских карт.	1
	4.	Практические занятия Чтение навигационных карт. Подъем карт.	3
	5.	Практические занятия Прокладочный инструмент. Работа с картой и прокладочным инструментом.	3
Тема 1.6. Навигационные пособия и руководства для плавания. ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		6
	1.	Назначение и классификация пособий и руководств для плавания.	2
	2.	Характеристика основных пособий и руководств и их использование. Международные руководства и пособия.	2
	3.	Подбор карт и пособий на переход. Получение информации по данным руководств и пособий.	2
Тема 1.7. Судовая коллекция карт, руководств и пособий ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	Содержание		1
	1.	Комплектование судовой коллекции карт и руководств для плавания.	1
	2.	Корректурная информация.	
	3.	Получение, учет, хранение морских карт и руководств	
	Практические занятия		1
	1.	Подбор корректуры для карт и пособий по извещениям.	4
	Самостоятельная работа по теме: «Судовая коллекция карт, руководств и пособий» Учебник Соломатин Н.Т. Навигация. 2018г	4	
4 семестр			
Тема 1.8. Средства навигационного оборудования морей	Содержание		3
	1.	Назначение, классификация и требования к СНО (средствам навигационного оборудования)	1

и океанов ПК1.1;ОК 1-09; К1.1, К1.2	2.	Зрительные, звукооповещательные и радиотехнические СНО.	1
	3.	Плавучие СНО. Плавучие предупредительные знаки.	1
	Практические занятия		4
	1.	Определение характеристик СНО по данным карт и пособий.	2
	2.	Опознавание плавучих СНО по их внешнему виду и характеристикам огня.	2
Тема 1.9. Графическое счисление пути судна. ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	Содержание		7
	1.	Понятие о счислении судна, методы счисления, сущность метода графического счисления пути	2
	2.	Влияние ветра на судно и его учет при ведении прокладки на МНК.	2
	3.	Морские течения и их учет при ведении прокладки.	1
	4.	Совместное влияние ветра и течения и его учёт.	1
	5.	Циркуляция и ее учет.	1
	Практические занятия		6
	1.	Выполнение навигационной прокладки при отсутствии дрейфа и течения с учетом циркуляции.	2
	2.	Выполнение навигационной прокладки с учетом дрейфа.	2
	3.	Выполнение навигационной прокладки с учетом течения. Выполнение навигационной прокладки при совместном учете дрейфа и течения.	2
	5 семестр		
Тема 1.10. Аналитическое счисление пути судна. Оценка точности счисления и ее учет для обеспечения безопасности плавания. ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	Содержание		6
	1.	Аналитическое счисление, основные формулы аналитического счисления.	2
	2.	Виды аналитического счисления.	2
	3.	Точность графического и аналитического счисления.	2
	Практические занятия		6
1.	Решение задач простого, составного и сложного счисления.	6	
Тема 1.11. Ошибки измерений навигационных	Содержание		3
	1.	Классификация ошибок измерений. Понятие о расчете ошибок измерений навигационного	2

параметров ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	2.	Изолинии и линии положения, общая формула оценки точности определения места.	1
Тема 1.12. Определение места судна визуальными способами. Оценка точности. ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2, ЛР1,	Содержание		6
	1.	Определение места судна по двум горизонтальным углам.	1
	2.	Определение места судна по пеленгам. Причины появления треугольника погрешности и способы его разгона.	1
	3.	Определение места судна по разновременным наблюдениям одного или нескольких ориентиров.	1
	4.	Определение места судна комбинированными способами.	1
	5.	Определение места судна по измерениям вертикальных углов ориентиров.	1
	6.	Использование одной линии положения для уточнения места судна.	1
	Практические занятия		7
	1.	Ведение прокладки и определение места визуальными способами.	7
6 семестр			
Тема 1.13. Определение места судна с использованием радиотехнических средств судовождения. Оценка точности определений места. Использование спутниковых навигационных систем. ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	Содержание		3
	1.	Понятие о работе различных спутниковых навигационных систем и способах определения места судна.	1
	2.	Особенности и способы использования судовых РЛС для определения места	1
	3.	Основные сведения о способах измерения навигационных параметров, используемых в радионавигации. Классификация радиотехнических	1
	Практические занятия		8
1.	Ведение прокладки и определение места с использованием РЛС	8	
Тема 1.14. Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях. ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	Содержание		6
	1.	Плавание в стесненных водах. Методы контроля за местом судна.	2
	2.	Плавание в условиях ограниченной видимости. Основные приемы ориентирования, опознания	2
	3.	Плавание в районах регулирования движения судов.	2
	Самостоятельная работа по теме: «Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях» Учебник Соломатин Н.Т. Навигация. 2018г		4
Тема 1.15.	Содержание		6

Плавание судна по оптимальным путям. ПК 1.1 ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	1.	Понятие наивыгоднейшего пути. Сущность плавания по дуге большого круга (ДБК) и ее элементы.	3
	2.	Способы нанесения ДБК на меркаторскую карту и приемы расчетов промежуточных курсов и плавания.	3
8 семестр			
Тема 1.16. Электронные карто-графические системы. ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2	Содержание		9
	1.	Основные понятия и определения. Нормативные документы, определяющие использование ЭКНИС.	3
	2.	Виды электронных навигационных карт и их корректура.	3
	3.	Краткая характеристика основных режимов работы ЭКНИС.	3
	Практические занятия		26
	1.	Знакомство с ЭКНИС, основные приемы работы.	2
	2.	Планирование маршрута.	2
	3.	Исполнительная прокладка и определение места.	20
	4.	Корректура электронных карт и создание пользовательских слоев.	2
	Самостоятельная работа по теме: «Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях и использование ЭКНИС» Учебник Соломатин Н.Т. Навигация. 2018г		3
Примерная тематика курсовых работ (проектов) «Проработка перехода по маршруту»			12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			163