

2.2 Содержание по профессиональному модулю

ПМ 01 Управление и эксплуатация судна

**МДК 01.01 Навигация, лоция и навигационная
гидрометеорология**

Раздел 1.02 Мореходная Астрономия

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/Н.Л. Кабанова

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 МДК.01.01

Раздел 1.02 «Мореходная астрономия»

Учебный план набора 2024 года

Форма обучения очная

Курс 3

Семестр 5

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	53
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	18
практические работы	30
Курсовое проектирование	-
<i>Самостоятельная работа</i>	5
<i>Консультация</i>	-
Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>	

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

Раздел 1.02 Мореходная астрономия												
Семестр	Учебная нагрузка обучающихся											Форма проме ж. аттеста ции
	Объе м ОП	В т.ч. в форме практ ич. подго товки	с преподавателем							Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
			Всего	в том числе					Кон сул ьта ция			
				лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.	КП	Сем инар.				
5	53		48	18	30					5		Д/зач
Итого	53		48	18	30					5		

2. Тематический план и содержание раздела 1.02 «Мореходная астрономия»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.02. Мореходная астрономия. (Обеспечение плавания по выбранному маршруту с использованием астрономических способов определения места и поправок курсоуказателей) ПК1.1ПК 1.2;ОК 1-09; К1.1, К1.2,		53
5 семестр		
Тема.1. Небесная сфера, сферические координаты. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-09	Содержание	6
	1. Небесная сфера и ее элементы. Параллактический треугольник.	
	2. Горизонтные и экваториальные координаты светил.	
	Практические занятия	4
	1. Графическое решение задач на сфере	
	2. Ориентирование на небесной сфере	
	Самостоятельная работа Элементы небесной сферы, горизонтальная (горизонтная) система координат, первая экваториальная система координат, вторая экваториальная система координат. Формула времени.	5
Тема.2. Видимое суточное и годовое движение светил. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-09	Содержание	4
	1. Характеристика видимого суточного движения светил.	
	2. Годовое движение Солнца. Движение Луны.	
	Практические занятия	4
	1. Решение задач по определению видимого суточного движения светил.	
	2. Приближенное определение склонения и прямого восхождения Солнца, расчет возраста Луны,	
Тема 3. Основы измерения времени. Измерители времени. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-09	Содержание	4
	1. Понятие о времени и системах счета.	
	2. Звездное время. Солнечное истинное и среднее время.	
	Практические занятия	2

	1.	Решение примеров на переход от местного времени к поясному и обратно, на переход от судового времени к звездному и обратно.	
Тема 4. Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил. Астрономические пособия ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-09	Содержание		6
	1.	Классификация и величины звезд. Основные созвездия и яркие звезды.	
	2.	Устройство звездного глобуса и подготовка его к наблюдениям.	
	3.	Подбор звезд для проведения работы по определению места судна.	
	4.	Устройство навигационного секстана. Определение поправки индекса.	
	5.	Измерение высот звезд и планет.	
	6.	Морской астрономический ежегодник.	
	7.	Таблицы для определения высот и азимутов	
	Практические занятия		4
	1.	Решение задач на звездном глобусе.	
	2.	Приемы работы с секстаном. Исправление высот светил.	
	3.	Подбор и поиск светил для определения места судна.	
Тема 5. Основы определения места судна астрономическими способами. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-09	Содержание		4
	1.	Понятие о теоретических основах определения	
	2.	Определение места судна по Солнцу и Луне.	
	3.	Определение места судна по звездам и планетам.	
	Практические занятия		6
	1.	Решение задач по расчетам элементов высотных линий положения (ВЛП) по наблюдениям Солнца и	
	2.	Решение задач по вычислению элементов ВЛП по наблюдениям планет и звезд.	
Тема 6. Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-09	Содержание		4
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	
	Практические занятия		6
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	
	2.	Использование компьютерных программ для определения места судна по результатам	
	Практические занятия		4

	1.	Определение поправки курсоуказателя по восходу и заходу Солнца и Луны	
	2.	Определение поправки курсоуказателя по Полярной звезде.	
	3.	Определение поправки курсоуказателя на произвольном азимуте светила.	