

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

2022

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 МДК.01.01**

Раздел 1.02 «Мореходная астрономия»

Учебный план набора 2022 года

Форма обучения очная

Курс 4

Семестр 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	63
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т.ч.:	
теоретическое обучение	28
практические работы	30
Курсовое проектирование	-
<i>Самостоятельная работа</i>	5
<i>Консультация</i>	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

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 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.				
8	63		58	28	30				5		Контр	
Итого	63		58	28	30				5			

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарн	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) ПК 1.1 ПК 1.2; ОК 1-11; К1.1, К1.2,		58	
6 семестр			
Тема.1. Небесная сфера, сферические координаты. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-11	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			
Тема.2. Видимое суточное и годовое движение светил. ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-11	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 1-11	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	Содержание	6	
	1. Классификация и величины звезд. Основные созвездия и яркие звезды.		
	2. Устройство звездного глобуса и подготовка его к наблюдениям.		

пособия ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-11	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 1-11	Содержание	
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 1-11	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.	

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

«___» _____ 20__ г.

4.1.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 МДК.01.01

Раздел 1.02 «Мореходная астрономия»

Форма обучения заочная

Курс 3

Семестр 6

Учебный план набора 2021 года

**Распределение часов дисциплины и видам работ в соответствии
с рабочим учебным планом специальности**

Раздел 1.02 Мореходная астрономия по заочной форме обучения												
Семестр	Сумарный объем нагрузк и	В т.ч. в форме практич. подготов ки	Обязательные учебные занятия							Консультации	Самостоятельная работа	Форма промеж. аттестации
			Всего с препода вателем	лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.	КурП	Семи нар.	Пром еж. аттес тация			
6	63		8	8							55	Д/з
Итого	63		8	8							55	

г. Ростов-на-Дону

2021 год

4.1.2.1. Тематический план и содержание раздела 1.02 «Мореходная астрономия» по заочной 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
Раздел 1.02. Мореходная астрономия. (Обеспечение плавания по выбранному маршруту с использованием астрономических способов определения места и поправок курсоуказателей) ПК1.1;ОК 1-10; К1.1, К1.2,		8
Тема.1. Небесная сфера, сферические координаты.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Небесная сфера и ее элементы. Параллактический треугольник. 2. Горизонтные и экваториальные координаты светил. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графическое решение задач на сфере 2. Ориентирование на небесной сфере 	1
Тема.2. Видимое суточное и годовое движение светил.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика видимого суточного движения светил. 2. Годовое движение Солнца. Движение Луны. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задач по определению видимого суточного движения светил. 2. Приближенное определение склонения и прямого восхождения Солнца, расчет возраста Луны, 	1
Тема 3. Основы измерения времени. Измерители времени.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о времени и системах счета. 2. Звездное время. Солнечное истинное и среднее время. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение примеров на переход от местного времени к поясному и обратно, на переход от судового времени к звездному и обратно. 	1
Тема 4. Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил. Астрономические пособия	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	3

	6.	Морской астрономический ежегодник.	
	7.	Таблицы для определения высот и азимутов	
	Практические занятия		
	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.	Содержание		1
	1.	Понятие о теоретических основах определения места	
	2.	Определение места судна по Солнцу и Луне.	
	3.	Определение места судна по звездам и планетам.	
	Практические занятия		
	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.	Содержание		1
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	
	Практические занятия		
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	
	2.	Использование компьютерных программ для определения места судна по результатам	
	Практические занятия		
	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.	