

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Новиков Денис Владимирович
Должность: Директор Филиала
Дата подписания: 02.11.2025 18:11:51
Уникальный программный ключ:
3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Самарский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной и научной деятельности / О.А. Мордясова /
подпись (Ф.И.О.)
" 29 " 0августа 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок. МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция. Раздел 3. Мореходная астрономия
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 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		
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары					32	20						52				16			16		
Лабораторные занятия																					
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа					32	20						52				16			16		
Сам. работа																36			36		
Всего					32	20						52				52			52		
																				1,4	

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																	
Зачет																	
Дифференцированный зачет						зач.								зач.			
Курсовая работа /проект																	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

Приказ Минпросвещения России от 02.12.2020 N 691 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 N 62347)

Автор(ы) рабочей программы _____ / _____ /
преподаватель / Воистинов Е.П. /
должность
методист _____ /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии судовождения, безопасности судоходства и организации перевозок на транспорте протокол № _____ 1 _____ от " 27 " _____ августа 20 25 г.

Председатель предметной цикловой комиссии _____ / _____ /
подпись / (Ф.И.О.)
" 27 " _____ августа 20 25 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
ПМ.01/МДК.01.01/ Раздел 3	Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок/Навигация, навигационная гидрометеорология и логистика	1,4

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

1	Математика
2	Инженерная графика
3	Физика
4	Теория и устройство судна
5	Механика

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 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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	методы расчета координат судна по высотам небесных тел и определение места судна по средствам навигации;
2	измерители времени; местное время; поясное время;
3	содержание Морского астрономического ежегодника; основные задачи, решаемые с помощью МАЕ;
4	основные задачи, решаемые с помощью морского астрономического ежегодника;
5	определение места судна методом высотных линий положения (ВЛП) при несении ходовой навигационной вахты;
6	исправление измеренных секстаном высот светил;
7	расчет счислимых высот и азимутов светил;
8	способы определения местоположения судна с помощью астрономических навигационных методов на основе измерений высоты над горизонтом звезд, Солнца и Луны;
9	Видимое движение светил. Видимое годовое движение Солнца;
3.2. Студент должен уметь:*	
1	определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
2	измерять высоты светил; рассчитывать поправку компаса по Полярной;
3	пользоваться навигационным секстаном;
4	определять места судна методом высотных линий положения (ВЛП);
5	сориентировать звездный глобус по широте и часовому углу;
6	произвести регулировку навигационного секстана и определение поправки индекса;
7	решать задачи на небесной сфере; рассчитывать кульминацию Солнца и планет; рассчитывать местное, поясное, судовое время;
8	определять поправки хронометра и часов.
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;
6	определения поправки компаса.

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дисциплинарных единиц)	Основы формы обучения												Общие часы по часовой нагрузке (смет)	Заочная форма обучения												Общие часы по часовой нагрузке (смет)		
		Лекции													Сем. раб.	Лекции												Сем. раб.	
		№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы			№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы	№ сем.	часы				
4	Меридианы астрономии	0		44		8						0		52		16		0				36	52						
4.1	Введение. Основы сферической и общей астрономии. Небесная сфера и ее основные координатные системы.													0															
	1. Основы и содержание дисциплины. История развития меридианной астрономии. Задачи астрономии в наше время и ее значение для человечества.		5	1										1															
	2. Сфера, ее большие и малые круги, ось и полюсы, круги, сферический радиус. Сферический угол, его измерение и вычисление. Сферический (полярный) треугольник, свойства его сторон и углов.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	3. Небесная сфера и ее элементы. Координатные круги. Координатные координаты светила и их измерение.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	4. Элиптичность координатных систем, их измерение. Построение небесной сферы на плоскости небесного меридиана наблюдателя и графическое решение задач по определению координат светила на небесной сфере.				5	2								2	4	0,5				4	1		1,5						
4.2	Введение в сферическую астрономию.													0															
	1. Введение в сферическую астрономию. Основные понятия. Сфера и ее элементы. Астрономические и климатические явления в различных широтах, обусловленные вращением Земли.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	2. Собственное движение Луны. Луна на орбите. Звездный и лунный месяц. Фазы и восход Луны, их определение. Состав лунной системы, движение спутника и его расхождение. Понятие о лунных протессах, сутках и абберации.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
4.3	Основы измерения времени. Понятие о времени.													0															
	1. Понятие о времени и его измерении. Звездное время, вычисление времени в часах и градусах сферических. Истинное солнечное время и среднее время. Переход от часовых мер к градусной и обратно. Время на различных меридианах, местные время и его связь с Greenwich's time. Переход с южных часов на восточные.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	2. Деление времени на часы, минуты и секунды. Понятие об устройстве морского хронометра, морских часов, их определение и учет. Служба времени на судах. Регулировка хронометра. Определение поправки хронометра с помощью звездных наблюдений.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	3. Звездное время и вычисление его в часах и градусах сферических. Решение примеров на переход от местного времени (ТМ) к всемирному (ТМ) и обратно, на переход от ТМ к СМ и обратно. Изучение правил обслуживания измерительной аппаратуры и организации службы времени на судах.				5	2								2	4	0,5				4	1		1,5						
4.4	Морская астрономическая служба.													0															
	1. Структура и содержание морской астрономической службы. Определение по таблицам МАТ часовых углов и деклинаций Солнца. Луна, планет и звезд.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	2. Определение с помощью времени по наблюдениям светил, восхода (находа) Солнца и Луны, начала и конца сумерек. Определение по МАТ восхода и захода Луны. Решение примеров с помощью МАТ.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
4.5	Звездные карты, звездный глобус.													0															
	1. Устройство звездного глобуса и подготовка его к наблюдению. Понятие о классификации и величинах звезд. Основные сведения о яркости звезд, спектральных классах и звездных системах.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	2. Определение звездных систем. Понятие о звездных системах. Определение высоты и азимута светила на данный момент времени. Выбор звезд для проведения работы по определению местоположения судна.				5	2								2	4	0,5				4	1		1,5						
	3. Решение задач на звездном глобусе по отысканию созвездий и звезд, подбору звезд для наблюдений и определению высот и азимутных систем.				5	2								2						4	1		1,5						
4.6	Системы координат, измерение угла и вычисление.													0															
	1. Основные понятия. Системы координат. Понятие о системах координат. Типы систем координат. Правила обращения с ними. Определение поправки индекса системы по наблюдениям береговых объектов, горизонтов, звезд (планет) и Солнца. Уточнение поправки индекса.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	2. Измерение системных углов между зенитом и объектом. Прямые измерения высот Солнца, Луны, звезд и планет. Особенности измерения звездных систем.		5	1										1	4	0,5				4	1		1,5						
	3. Астрономическая рефракция и ее определение по морозным таблицам. Понятие о наклонности и работе с ними. Параллель и параллельная система координат.		5	1																									

[illegible]

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Хлюстин, Б. П. Мореходная астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. П. Хлюстин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 575 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19032-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541681 (дата обращения: 11.03.2025).	2024	ЭР
5.2	Новоселов, Д. А. Мореходная астрономия : учебное пособие / Д. А. Новоселов. — Керчь : КГМТУ, 2021. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261599 (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
6. Дополнительная литература**			
6.1	Гусейханов, М. К. Основы астрономии / М. К. Гусейханов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9769-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198470 (дата обращения: 29.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	ЭР
6.2	Токарев, П.Н. Мореходная астрономия : лабораторный практикум для курсантов: [по направлению подготовки 26.05.05]. Часть 1 / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2023. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ. - URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: tokarev10-	2023	ЭР
6.3	Токарев, П.Н. Мореходная астрономия.Звездный глобус : лабораторный практикум для курсантов: [по направлению подготовки 26.05.05] / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2023. - 1 текст/файл. - Текст (визуальный) : электронный // ЭБС ВГУВТ. - URL: http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp/ .- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Электронные ресурсы: tokarev11-	2023	ЭР
6.4	Задачник по мореходной астрономии (с приложениями) : учебное пособие / составитель В. П. Брусенцов. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2010. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252716 (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2010	ЭР
6.5	Брусенцов, В. П. Курс лекций по мореходной астрономии : учебное пособие / В. П. Брусенцов. — Санкт-Петербург : ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2010. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252719 (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2010	ЭР
7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров

7.1.	Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст)=International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978, (STCW 1978), as amended (consolidated text). – СПб. : ЦНИИМФ, 2016. - 824 с. - ISBN 978-5-8072-0122-5. - Текст (визуальный) : непосредственный.	2016	1
7.2	НБЖС – 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
8. Российские журналы			
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Научные проблемы водного транспорта. - Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/2724 . — Режим доступа: для авториз. Пользователей	4	
8.2	Речной транспорт (XXI век): Профессиональный журнал речников. – Периодическое издание. – М.	4	

9. Информационное обеспечение дисциплины *

№	Наименование
1	Министерство транспорта Российской Федерации - http://www.mintrans.ru ;
2	Федеральное агентство морского и речного транспорта - http://www.morflot.ru ;
3	Госморречнадзор - http://www.rostransnadzor.ru/sea/ ;
4	Морской образовательный портал - http://www.vjryak.biz
5	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
6	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование
1	Кабинеты: Навигации и лоции
2	Лаборатория радионавигационных и электрорадионавигационных приборов и систем технических средств судовождения
3	Навигационный тренажер
4	Оборудования учебного кабинета: учебная мебель; доска учебная; информационные стенды; пособия: плакаты; карты и глобус звездного неба
5	Средства мультимедиа

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

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

12. Изменения и дополнения к рабочей программе профессионального модуля на 2025-2026 учебный год - изменений и дополнений нет

Председатель предметной цикловой
комиссии

_____/Воистинов Е.П./

подпись

(Ф.И.О.)

"27" __ 08 __ 2025 г.