Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**Б.1.О.Д28 Гидрометеорологическое обеспечение судовождения**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра судовождения и безопасности судоходства
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции							22					**22**				8				**8**	
практические занятия																					
лабораторные занятия							44					**44**				15				**15**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен							27					**27**				9				**9**	
самостоятельная работа							51					**51**				112				**112**	
всего							144					**144**				144				**144**	**4**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен							эк									эк				
зачет с оценкой																				
зачет																				
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы М.В. Осокин
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 10 от 23 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой / Р.С. Хвостов /
(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

23 мая 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д28	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	4

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ОПК-3.Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.З.1 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК-3.У.1 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ОПК-3.В.1 Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами
2	ПК-12.Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий	ПК-12.З.1 . Знает характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны и умеет избегать их центра и опасных четвертей	ПК-12.У.1 Умеет рассчитывать элементы приливов	ПК-12.В.1 Способен понимать и читать синоптическую карту и прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий
3		ПК-12.З.2 Знает океанические течения	ПК-12.У.2 Умеет использовать все соответствующие навигационные пособия по течениям	ПК-12.В.2 Владеет навыками использования всех соответствующих навигационных пособий по течениям
4		ПК-12.З.3 Знает теорию приливов	ПК-12.У.3 Умеет использовать все соответствующие навигационные пособия по приливам	ПК-12.В.3 Владеет навыками использования всех соответствующих навигационных пособий по приливам

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.8. Прогноз погоды и океанографических условий

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
				№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур-са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
					кол. час.							кол. час.					
1	Общие свойства и строение атмосферы.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2				4	6	4					6	6
2	Тепловой режим атмосферы. Водный режим атмосферы.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2				4	6	4					6	6
3	Воздушные движения.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		6		4	12	4	2		4		12	18
4	Оптические явления в атмосфере. Электрические явления в атмосфере. Распространение звука в атмосфере.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2				2	4	4					4	4
5	Измерение метеорологических элементов. Система метеорологических наблюдений.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		4		2	8	4					10	10

6	Синоптический анализ и прогнозы погоды. Особенности развития погодных процессов над сушей и водной поверхностью.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		4		12	18	4			4		17	21
7	Основные физические и химические характеристики вод Мирового океана. Морские течения. Критерии опасных явлений погоды для мореплавания.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		4		2	8	4					8	8
8	Ветровые волны и зыбь.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		6		2	10	4	2		2		10	14
9	Колебания уровня моря.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		8		9	19	4	2		5		12	19
10	Морские льды. Навигационная характеристика морских льдов.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	7	2		4		8	14	4	2				14	16

11	Система океанографических наблюдений и прогноз погоды. Роль и место гидрометеорологических факторов в системе обеспечения безопасности мореплавания. Организация метеорологического обслуживания судоходства. Морское метеорологическое обслуживание для открытого моря. Морское метеорологическое обслуживание прибрежных и удаленных от берега районов. Морское метеорологическое обслуживание портов.Система обеспечения безопасности мореплавания национальными гидрометеорологическими службами	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	A-II/2-1.8.	7	2		8		2	12	4					13	13

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	0
2	Осокин, М.В.;Современные методы прогнозирования погоды и передачи прогнозов на суда;справ.пособие для студ.судовод.фак-та спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	192
3	Осокин, М.В.;Барические образования. Определение направления и скорости ветра в приземном слое по карте погоды;справ.пособие для студ.судовод.фак-та спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	199
4	Гордиенко, А.И.;Гидрометеорологическое обеспечение мореплавания;метод.указания к практ.работам № 1-10;Гордиенко, А.И.-СПб.,ГМА им.адм.С.О.Макарова; ;	2005	29
5	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; ;	2012	2
6	Осокин, М.В.;Приливно-отливные явления и их учет в судовождении;метод.указания к лабор.и курс.работам для студ.судовод.фак-та спец.180403.65;Осокин, М.В.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2014	185
7	Глухов, В.Г.;Гидрометеорологическое обеспечение мореплавания;учебник;Глухов, В.Г.Гордиенко, А.И.Шаронов, А.Ю.Шматков, В.А.-СПб.,Свое издательство; ;	2014	25
8	Осокин, М.В.;Прогнозирование погоды и передача прогнозов на суда;справ.пособие для выполн.лабор.работ студентами судовод.фак-та по курсу:Гидрометеорологическое обеспечение судовождения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2016	50
9	Осокин, М.В.;Приливно-отливные явления и их учет в судовождении;метод.указания к лабор.и курс.работам для студ.судовод.фак-та спец.180403.65;Осокин, М.В.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2014	0
10	Осокин, М.В.;Прогнозирование погоды и передача прогнозов на суда;справ.пособие для выполн.лабор.работ студентами судовод.фак-та по курсу:Гидрометеорологическое обеспечение судовождения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2016	0
11	Осокин, М.В.;Воздушные массы, атмосферные фронты, облачность;справ.пособие по курсу "Гидрометеобеспечение судовождения" для студ.спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	0
12	Осокин, М.В.;Барические образования. Определение направления и скорости ветра в приземном слое по карте погоды;справ.пособие для студ.судовод.фак-та спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	0
13	Осокин, М.В.;Современные методы прогнозирования погоды и передачи прогнозов на суда;справ.пособие для студ.судовод.фак-та спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	0
14	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/ ;	2016	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (568))	568
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	568

8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
								2	3	4	5
					Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ОПК-3. ПК-12.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.В.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3 ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	1 2 3 4 5 6 7 10 12 13 14	текущий контроль	Контрольная работа	контрольная работа выполняется во время практических занятий. Длительность выполнения - 2 академических час.В контрольной работе 14 вопросов, включая теоретические вопросы и практические задачи.	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны	Работа выполнена полностью, обоснован ход решения
2	ОПК-3. ПК-12.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-12.З.1 ПК-12.В.1	А-II/2-1.8.	1 3 4 5 13	текущий контроль	Тест	Тестовые задания на английском языке. Выполняются во время практических занятий. Длительность выполнения задания 1 академический час. Элементарные вопросы по метеорологии.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
3	ОПК-3. ПК-11. ПК-12.	ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ПК-11.З.1 ПК-11.У.1 ПК-11.В.1 ПК-11.З.2 ПК-11.З.3 ПК-12.З.1 ПК-12.У.1 ПК-12.В.1 ПК-12.З.2 ПК-12.У.2 ПК-12.З.3 ПК-12.У.3	А-II/2-1.8.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность выполнения задания 15 минут. 25 билетов, по 3 теоретических вопроса и 1 практической задаче в каждом билете.	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированность ю; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию