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

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин

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

27 июня 2022 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	Судовождения
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

2022

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 № 8 от 2 июня 2022 г.

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

27 июня 2022 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

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

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	7	2		8		2	12	4					13	13

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Экран для проектного оборудования (1 ед.); Доска учебная (1 ед.); Стол компьютерный (7 ед.); Стол рабочий (8 ед.); ПК в составе клавиатуры и мыши (8 ед.); Стул (25 ед.); Гидрометеорологические приборы (5 ед.); Доска аудиторная (1 ед.) (552))	552
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	552

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
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))

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
1	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; ;	2012	ПР	2
2	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	ПР	185
3	Глухов, В.Г.;Гидрометеорологическое обеспечение мореплавания;учебник;Глухов, В.Г.Гордиенко, А.И.Шаронов, А.Ю.Шматков, В.А.-СПб.,Свое издательство; ;	2014	ПР	25
4	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	ПР	50
5	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	ЭР	0
6	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	ЭР	0
7	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	ЭР	0
8	Сильянов, Б.Н.;VHF Communication at sea (General and Weather Message);учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.260505;Сильянов, Б.Н.Фитов, В.Б.Хвостов, Х.С.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	ЭР	0

9	Сильянов, Б.Н.;VHF Communication at sea (General and Weather Message);учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.260505;Сильянов, Б.Н.Фитов, В.Б.Хвостов, Р.С.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	ПР	50

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
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/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
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)

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	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	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	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	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 структурированно стью; 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