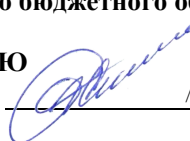


Институт морского и речного флота имени Героя Советского Союза М.П. Девятаева
Казанский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного

УТВЕРЖДАЮ

 / И.Р.Салахов
(Ф.И.О.)

27 июня 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	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Факультет	Б.1.О.Д23 Автоматизация судовождения
Кафедра	судовождения и судостроения
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
	Судовождение на морских и внутренних водных путях

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									24		24					8			8				
практические занятия																							
лабораторные занятия									24		24					8			8				
контактная самостоятельная работа																							
экзамен									36		36					9			9				
самостоятельная работа									24		24					83			83				
всего									108		108					108			108				
																			3				

* - 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. Казань

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

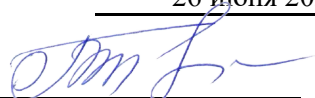
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191 и на основе рабочей программы перподавателя ФГБОУ ВО "ВГУВТ" В.И.Тихонова, утвержденной на заседании кафедры судовождения протокол № 10 от 23 мая 2023 г.

Разработчик(и) программы А.А.Шаипов
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 9 от 26 июня 2023 г.

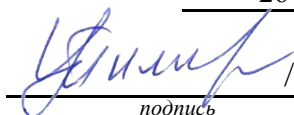
Заведующий кафедрой
(должность)



В.Н.Тимофеев
(Ф.И.О.)

26 июня 2023 г.

Начальник отдела ВО


подпись

И.Р. Тимербулатова
ФИО

26 июня 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д23	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	3

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-5.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-53.1 Знать принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5У.1 Умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач	ОПК-5В.1 Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
2	ПК-31.Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при	ПК-31.3.1 Знать принципы перевода систем дистанционно управляемых систем на местное управление;	ПК-31.У.1 Уметь выполнять перевод систем дистанционно управляемых систем на местное управление;	ПК-31.В.1 Владеть навыками перевода систем дистанционно управляемых систем на местное управление;
3	ПК-5.Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от	ПК-5.3.1 Знать погрешности систем и эксплуатационные аспекты навигационных систем	ПК-5.У.1 Оценивать навигационную информацию, получаемую из всех источников, включая радиолокатор и САРП, с целью принятия решений	ПК-5.В.1 Навыками оценки навигационной информации, получаемой из всех источников, включая радиолокатор и САРП, с целью принятия решений и выполнения

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	А-П/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	А-П/2-1. Судовождение на уровне управления	А-П/2-1.6. Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений
2	А-П/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	А-П/2-1. Судовождение на уровне управления	А-П/2-1.9. Действия при авариях, возникающих во время плавания

27 июня

2023 г.

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	самостоятельна я работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельна я работа	
1	Цели и задачи автоматизации процесса судовождения. Место автоматизации процесса судовождения в интегрированной системе комплексной судовой	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-П/2-1.6.	10	2		2		2	6		0,5		0,5		8	9
2	Принципы автоматизации навигационного и инерциального счисления	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1		10	2		2		2	6	5	0,5		0,5		8	9
3	Алгоритмы определения координат места судна и основные методы их программной реализации	ПК-31.3.1 ПК-31.У.1 ПК-31.В.1	А-П/2-1.9.	10	2		2		2	6	5	0,5		1		6,5	8
4	Информационная и математическая модели задачи расхождения судов	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-П/2-1.6.	10	2		2		2	6	5	1,5		0,5		7	9
5	Возможность стабилизации судна на траектории автоматизации процесса расхождения судов	ПК-31.3.1 ПК-31.У.1 ПК-31.В.1	А-П/2-1.9.	10	2		2		2	6	5	0,5		1		4,5	6
6	Принципы построения интегрированных систем навигации. Преимущества и недостатки автономных и неавтономных систем определения координат	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1		10	2		2		2	6	5	0,5		0,5		8	9
7	Современные интегрированные системы навигации и перспективы развития их аппаратурного и программного	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1		10	2		2		2	6	5	0,5		0,5		8	9
8	Комплексирование навигационных измерений. Навигационные фильтры. Фильтр Калмана. Понятие целостности интегрированных систем	ПК-31.3.1 ПК-31.У.1 ПК-31.В.1		10	2		2		2	6	5	0,5		1		5,5	7
9	Основные понятия теории автоматического регулирования. Основные принципы построения систем стабилизации судна	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-П/2-1.9.	10	2		2		2	6	5	0,5		0,5		8	9
10	Составление уравнений динамики для системы стабилизации судна на курсе. Динамическое	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1		10	2		2		2	6	5	1,5		0,5		6	8
11	Международные конвенции СОЛАС, МАРПОЛ и ПДНВ-78 и их влияние на развитие систем автоматизации	ПК-31.3.1 ПК-31.У.1 ПК-31.В.1	А-П/2-1.9.	10	2		2		2	6	5	0,5		1		6,5	8
12	Раздел 15 Правил Российского морского регистра судоходства. Тенденции изменения функциональных обязанностей судоводителей в зависимости от развития систем автоматизации	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1	А-П/2-1.6.	10	2		2		2	6	5	0,5		0,5		7	8

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 (Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (568))	132
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	221

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	ОС Microsoft Windows 8.1 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	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	ЭР	0
2	Тихонов, В.И.;Автоматизированные системы обеспечения безопасности движения судов;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Тихонов, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	236
3	Тихонов, В.И.;Авторулевой "Печора-1";учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Бажанкин, Ю.В.Тихонов, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2013	ПР	166
4	Тихонов, В.И.;Авторулевой "Печора-1";учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Бажанкин, Ю.В.Тихонов, В.И.-Н.Новгород; : http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	ЭР	0
5	Тихонов, В.И.;Автоматизированные системы обеспечения безопасности движения судов;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Тихонов, В.И.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0
6	Дерябин, В.В.;Автоматизация судовождения;учеб.пособие;Дерябин, В.В.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/book/143114 ;	2020	ЭР	0
7	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	ЭР	0
8	Чиркова, М.М.;Лабораторный практикум по теории автоматического управления;метод.пособие к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Чиркова, М.М.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ЭР	0
9	Тихонов, В.И.;Автоматизированные системы обеспечения безопасности движения судов;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Тихонов, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ЭР	0

10	Тихонов, В.И.;Авторулевой "Печора-1";учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Бажанкин, Ю.В.Тихонов, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ: ;	2013	ЭР	0
11	Тихонов, В.И.;Авторулевой "Печора-1";учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Бажанкин, Ю.В.Тихонов, В.И.-Н.Новгород: ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	ЭР	0
12	Чиркова, М.М.;Лабораторный практикум по теории автоматического управления;метод.пособие к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Чиркова, М.М.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0
13	Тихонов, В.И.;Автоматизированные системы обеспечения безопасности движения судов;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Тихонов, В.И.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0
14	Антонов, В.А.;Теоретические вопросы управления судном;учеб.пособие;Антонов, В.А.Письменный, М.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL:	2007	ЭР	0
15	Дерябин, В.В.;Автоматизация судовождения;учеб.пособие;Дерябин, В.В.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/book/143114 ;	2020	ЭР	0
16	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	ЭР	0

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_113698350531
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	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
					Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
								не зачтено	зачтено		
1	ОПК-5 ПК-31. ПК-5.	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1 ПК-31.3.1 ПК-31.У.1 ПК-31.В.1 ПК-53.1 ПК-5У.1 ПК-5В.1	А-П/2-1.6. А-П/2-1.9.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность задания 90 минут. Количество заданий - 15 вариантов	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы; если опыт, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если опыт, измерения, вычисления, наблюдения были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводят в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы,	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводят в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы,
2	ОПК-5 ПК-31. ПК-5.	ОПК-53.1 ОПК-5У.1 ОПК-5В.1 ПК-31.3.1 ПК-31.У.1 ПК-31.В.1 ПК-53.1 ПК-5У.1 ПК-5В.1	А-П/2-1.6. А-П/2-1.9.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	промежуточная аттестация	Экзамен	длительность задания 15 минут. Количество вопросов - 21.	Незнание или непонимание фрагментарный характер, отличаются на поверхностностью и малой частью по содержанию; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный характер, отличаются на поверхностностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы билета; раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания имеют достаточный содержательный уровень, отличаются слабостью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы билета; раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, 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

27 июня 2023 г.