

Компонент ОПОП 26.04.01 Управлением водным транспортом и гидрографическое

обеспечение судоходства
наименование ОПОП

Б1.О.07
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Ледокольное обеспечение судоходства в Арктике

Разработчик (и):

Утверждено на заседании кафедры

Пеньковская К.В.

Судовождения

ФИО

наименование кафедры

доцент

протокол № 01/23 от 11.09.2023

должность

И.о заведующего кафедрой Судовождение

канд.тех.наук

С.И. Шугай

ученая степень, звание

подпись

ФИО

Мурманск
2023

Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Соответствие Кодексу ПДНВ
<p>ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей.</p>	<p>ОПК-1.1. Знает методы применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-1.3. Умеет применять информационные коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: - основные принципы принятия технических технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности решений. уметь: - принимать технические технологические и управленческие решения в профессиональной деятельности решений. владеть: - навыками принятия технических технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности решений.</p>	
<p>ОПК -5. Способен нести ответственность за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения</p>	<p>ОПК-5.1. Знает основные принципы принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности решений. ОПК-5.2. Владеет навыками принятия технических, технологических и</p>	<p>знать: - основные принципы принятия технических технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности решений. уметь:</p>	

судоходства.	управленческих решений в профессиональной деятельности решений. ОПК-5.3. Умеет принимать технические, технологические и управленческие решения в профессиональной деятельности.	- принимать технические технологические и управленческие решения в профессиональной деятельности решений. владеть: -навыками принятия технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности решений.	
--------------	--	--	--

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Международная регламентация эксплуатации судов в условиях Арктического плавания. Полярный кодекс. Международный кодекс для судов, эксплуатируемых в Арктических водах. Отечественная нормативно - правовая база ледового плавания.

Тема 2. Навигационная характеристика морских льдов. Стадии существования льда. Виды и особенности морских льдов. Навигационная характеристика морских льдов. Ледовая информация, виды, состав и символика ледовой информации. Источники получения ледовой информации Наблюдение за ледовой обстановкой

Тема 3. Особенности конструкций и оборудования судов. Ледовая классификация судов. Требования классификационных обществ. Повреждения и понятия о ледовой прочности судов, повышение ледовых качеств судов. Ходкость судов ледового плавания.

Тема 4. Особенности навигационного и гидрографического обеспечения судоходства в Арктике. Методы навигации в различных условиях плавания: навигационное обеспечение плавания в Арктических водах. Подготовка ледового плавания. Планирование рейса, картографическое обеспечение. Навигационное и гидрографическое обеспечение судоходства, счисление пути судна и плавание в арктических, полярных и приполярных водах, контроль. Особенности работы технических средств судовождения при ледовом обеспечении судоходства в Арктических водах. Электронные картографические навигационно-информационные системы (ЭКНИС) и их использование. Спутниковые навигационные системы (СНС) и их использование при арктическом плавании.

Тема 5. Маневрирование и управление судном во льдах. Ледокольное и гидрографическое обеспечение судоходства в Арктике. Подготовка судна к плаванию во льдах и полярных водах. Организация плавания во льдах под проводкой ледокола. Управление судном в ледовом канале. Стоянка судна на якоре во льдах.

Тема 6. Обеспечение безопасности судов и экипажа при работе в полярных водах и при низких температурах. Особенности безопасной эксплуатации судна и судового оборудования в условиях низких температур.

Тема 7 Защита окружающей среды в Арктике. Правовые аспекты предотвращения загрязнения арктических акваторий. Международные регламентации и Национальные нормативные акты по предотвращению загрязнения моря.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) пред-

ставлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические указания к выполнению лабораторных и контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);

- задания текущего контроля;

- задания промежуточной аттестации;

- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

1. Шарлай Г.Н. Кулеш В.А. ЛентаревА.А. Эксплуатация судов в полярных водах. Учебное пособие ГМА. - СПб.

2. Дмитриев В.И., В.Л., Рассукованный Л.С. Навигация и лоция. Навигационная гидрометеорология. Электронная картография. - М.: «Моркнига», 2011.

3. Бурханов М. В., И. М. Малкин. Навигация с ЭКНИС: учеб. Пособие. - М.: Моркнига, 2013.

4. Гагарский Д.А. Электронные картографические системы в современном судовождении. СПб: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2007.

5. Песков Ю.А. Морская навигация с ГЛОНАСС/GPS. Учебное пособие для вузов: «МОСКНИГА», 2010.-148 с.

6. Авербах Н.В., Гагарский Д.А., Кузьмин В.Е. Практикум по навигации: Учебное пособие. Выпуск 3. – СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2005.-132 с.

Дополнительная литература

7. Еремин М.М., В.Я. Сарлаев, А. А. Малышко, Навигационное планирование маршрута перехода. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2015.

8. Гагарский Д.А. Электронная картография. - СПб, 2003.

Рекомендуемая справочная литература

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) 1974 года с внесенными поправками.

2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несению вахты (ПДНВ) с поправками 1995 года и Манильскими поправками 2010 года.

3. Конвенция о Международных правилах предупреждения столкновения судов в море (МППСС), 1972 года.

4. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несению вахты (ПДНВ -78), 1995 года.

5. Международная организация морской спутниковой связи (ИНМАРСАТ), 1976 года.

6. Резолюция комитета ИМО по безопасности мореплавания MSC.192(79) от 6.12.2004 г.

7. Правила Российского Морского Регистра Судоходства по оборудованию морских судов, 2012

8. Резолюция комитета ИМО А.893(21) «Руководство для планирования рейса»

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Зачет/зачет с оценкой	+/-							
Курсовая работа (проект)								
Количество расчетно-графических работ								
Количество контрольных работ								
Количество рефератов								
Количество эссе								

Перечень практических работ по формам обучения

№ п\п	Темы практических работ
1	2
1	Тема 1. Ледовые условия плавания
	Тема 1.1 Навигационная характеристика морских льдов. Стадии существования льда. Виды и особенности морских льдов. Наблюдение за ледовой обстановкой Ледовая информация ,виды, состав и символика ледовой информации. Источники получения ледовой информации.
2	Тема. 2 Конструктивные и эксплуатационные характеристики судов ледового плавания
	Тема 2.1 Особенности конструкций и оборудования судов. Ледовая классификация судов. Требования классификационных обществ. Повреждения и понятия о ледовой прочности судов, повышение ледовых качеств судов. Ходкость судов ледового плавания.
3	Тема 3. Особенности навигационного обеспечения ледового плавания.
	Тема 3.1 Методы навигации в различных условиях плавания: навигационное обеспечения плавания в Арктических водах. Подготовка ледового плавания. Планирование рейса, картографическое обеспечение. Навигационное и гидрографическое обеспечение судоходства, счисление пути судна и плавание, контроль.
	Тема 3.2 Особенности работы технических средств судовождения.при ледовом обеспечении судоходства в Арктических водах. Электронные картографические навигационно-информационные системы (ЭКНИС) и их использование. Спутниковые навигационные системы (СНС) и их использование при арктическом плавании.
4	Тема 4. Маневрирование и управление судном во льдах. Ледокольное и гидрографическое обеспечение судоходства в Арктике..
	Тема 5.1 Подготовка судна к плаванию во льдах и полярных водах.
	Тема 5.2 Организация плавания во льдах под проводкой ледокола Управление судном в канале. Стоянка судна на якоре во льдах.
5	Тема 5. Обеспечение безопасности судов и экипажа в полярных водах и при низких температурах
	Тема 5.1 Особенности безопасной эксплуатации судна и судового оборудования в условиях низких температур.
	Модуль 6. Защита окружающей среды в Арктике
6	Тема 6. 1 Правовые аспекты предотвращения загрязнения арктических акваторий. Международные регламентации и Национальные нормативные акты по предотвращению загрязнения моря.