

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Залорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2019 04:10:22
Уникальный программный ключ:
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Находкинский филиал

КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 Теория, устройство и борьба за живучесть судна

индекс и название учебной дисциплины согласно учебному плану

основная образовательная программа среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»**

(шифр в соответствии с ОКСС и наименование)

Базовая подготовка

Находка
2016 г.

А.В. Смехова

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания цикловой
методической комиссии

от «24» 08 2016 г. № 10

председатель цикловой методической
комиссии

А.В. Смехова

подпись

О.И. Мейкина

ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УИР

А.В. Смехова — А.В. Смехова

от «01» 09 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория, устройство и борьба за живучесть судна» разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Теория, устройство и борьба за живучесть судна», рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию профессий начального профессионального образования и специальностей Федерального государственного автономного учреждения (ФГАУ ФИРО) № 2 от 13 апреля 2012 года. Реализуется за счет вариативных часов.

Год начала подготовки ООП по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)» 2016 г.

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Разработчик: Суровяткин А.Г. преподаватель дисциплины « Теория, устройство и борьба за живучесть судна»

ФИО, преподаватель дисциплины

Рецензент: Поляков А.Л., директор БУПЦ «Нарвал»

Пустовалов П.А., преподаватель спец. дисциплин ДВМУ

ФИО, преподавателя, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ, УСТРОЙСТВО И БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ СУДНА»	

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ, УСТРОЙСТВО И БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ СУДНА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины – ОП. 11

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять типы судов (промысловых, транспортных, вспомогательных и др.);
- рассчитывать загрузку судна для ликвидации крена (дифферента) или для их создания при необходимости; оценивать остойчивость судна по критериям остойчивости;
- определять степень опасности аварийного случая при борьбе с водой и пожарами;
- действовать в соответствии с расписанием по тревогам;
- пользоваться средствами внутренней связи и аварийной сигнализации;
- использовать по назначению аварийно-спасательное и противопожарное оборудование, имущество и инвентарь;
- пользоваться индивидуальными и коллективными спасательными средствами;
- управлять спасательной шлюпкой и плотом при любых погодных условиях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию судов по назначению, их форме, размерениям и конструкции корпуса;
- конструкцию и назначение судовых устройств: рулевого, якорного, грузового, промыслового, швартовного и буксирного; спасательного;
- конструкции и назначение судовых систем: трюмных (осушительная, водоотливная, перепускная, балластная), бытового водоснабжения, противопожарных; вентиляции, отопления; холодильных, технологических и др.;

- конструкции и назначение судовых энергетических установок морских транспортных и промысловых судов;
- устройство, порядок и правила использования индивидуальных и коллективных спасательных средств;
- основы статики и динамики судна: плавучесть, начальная остойчивость, непотопляемость; ходкость, управляемость, качка; влияние различных факторов на посадку и остойчивость судна;
- расписание по тревогам, обязанности экипажа по борьбе за живучесть судна;
- требования, предъявляемые к исправности и готовности к действию технических средств аварийного и противопожарного снабжения, оборудования;
- особенности организации борьбы за живучесть в условиях радиационного и химического заражения судна.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 98 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 84 часа;
 самостоятельная работа обучающегося – 14 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	113
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Общие сведения о судах	17	
Тема 1.1. Классификация и эксплуатационные характеристики морских промысловых судов	Содержание учебного материала	2	2
1	Классификация морских судов рыбопромыслового флота на: добывающие, обрабатывающие, приёмотранспортные, вспомогательные.		
2	Эксплуатационные характеристики морских рыбопромысловых судов: параметры судов - длина, ширина, высота надводного борта, осадка. Плоскости основных сечений судна: диаметральной (ДП), грузовой ватерлинии (ГВЛ). Водоизмещение, грузоподъёмность и грузместимость судна. Регистровая вместимость.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить конспект о назначении морских рыбопромысловых судов, деление их на группы в зависимости от объекта промысла. 2. Российский Морской Регистр Судоходства (РМРС) Его функции по надзору за морскими судами..		2
Тема 1.2. Элементы набора корпуса судна	Содержание учебного материала	4	2
1	Элементы набора корпуса судна. Перекрытия, балки набора корпуса, пластины. Назначение и расположение основных конструкций судового набора (бимсы, шпангоуты, флоры, карлингсы и т.д.)		
2	Основные судостроительные материалы и прокатный профиль. Пояса наружной обшивки.		
	Практическое занятие: 1. Изучение деталей корпуса судна по макетам, плакатам и схемам.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение конструктивных элементов судна по макетам, плакатам, чертежам. 2. Изучение учебного материала о системах набора корпуса судна по теме 1.2 -		

		по заданию преподавателя.		
Тема 1.3. Системы набора корпуса судна. Прочность корпуса	Содержание учебного материала		4	2
	1	Системы набора корпуса судна (поперечная, продольная, комбинированная). . Системы набора корпуса рыбопромысловых судов. Конструкция днищевых, бортовых, палубных перекрытий, оконечностей. Настилы, ограждения, покрытие палуб и другие судовые конструкции. Дельные вещи (двери, иллюминаторы, световые и сходные люки, горловины, грузовые люки)		
	2	Силы, действующие на судно в условиях эксплуатации. Общая и местная прочность корпуса. Распределение напряжений в корпусных конструкциях при общем продольном изгибе.		
	Практическое занятие:			
	1. Изучение систем набора корпуса промысловых судов по спецификациям, макетам, плакатам, схемам и др. пособиям.			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 1.3 – по заданию преподавателя.			
Тема 1.4. Судовые помещения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Судовые помещения морских промысловых судов. Их подразделение по назначению на посты управления, жилые, служебные, грузовые, машинные, производственные, цистерны для хранения ГСМ и балластные цистерны, специальные помещения.		
	2	Помещения для: размещения оборудования противопожарной защиты; хранения аварийного снаряжения, шкиперского снабжения и лакокрасочных материалов.		
	3	Требования, предъявляемые к судовым помещениям в период эксплуатации и их ремонта.		
Практическое задание:				
1. Ознакомление с судовыми помещениями (схемой их расположения, назначением и т.д.) на реальном судне и изучение расположения помещений со станциями пожаротушения, хранения лакокрасочных материалов.				
Самостоятельная работа обучающихся:				
1. Составить конспект по теме «Схема размещения судовых помещений на				

	<p>судах типа МРТ, СРТ, БМРТ, БАТМ».</p> <p>2. Оборудование для переработки улова на судах этого типа.</p> <p>3. Рыбообрабатывающие суда: автономные, универсальные, консервные и мучные плавбазы. Производственные и транспортные рефрижераторы. Крабообрабатывающие суда. Их назначение и районы плавания в Мировом океане.</p>		
<p>Тема 1.5 Судовые системы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>1 . Конструкция и назначение систем. Основные судовые системы: трюмные (осушительная, водоотливная, перепускная, балластная); противопожарные (водяная, пожарная, система водяного орошения, автоматическая, система водяных завес, водораспылительная, спринклерная система, система паротушения).</p>		
	<p>2 . Устройство системы пенотушения, жидкостного (химического), углекислотного. Система тушения инертными газами.</p>		
	<p>3 . Пожарная сигнализация и система оповещения о возникновении пожара на судне. Холодильные системы. Системы технологические (производственные).</p>		
	<p>4 . Система бытового водоснабжения. Сточно-фановая система. Системы отопления и вентиляции. Холодильные системы. Кондиционеры. Уход за судовыми системами и правила их технической эксплуатации.</p>		
	<p>Практическое занятие: 1. Изучение учебного материала по теме 1.5 по чертежам, спецификациям, плакатам и др. наглядным пособиям.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение по чертежам и схемам расположения судовых систем. Их маркировка, предупредительные надписи и таблички. 2. Судовые насосы. Кингстоны, их назначение и расположение на судне.</p>		
<p>Тема 1.6. Судовые энергетические установки и двигатели</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>1 . Судовые энергетические установки (СЭУ) морских судов. СЭУ промысловых судов. Двигатели внутреннего сгорания. Их преимущества перед паровыми машинами. Судовые паротурбины, дизель-электрические и газотурбинные установки. Их применение на рыбопромысловых судах.</p>			

	2	Судовые вспомогательные механизмы. Вспомогательные дизель-генераторы. Опреснительные установки, их назначение. Судовые котлы. Холодильные установки.		
	3	Судовые движители, их типы. Гребные винты регулируемого шага (ВРШ) и винты фиксированного шага (ВФШ). Направляющие насадки. Их применение на рыбопромысловых судах. Вспомогательные движители.		
	Практические занятия: 1. Практическая работа с учебниками, макетами, рабочими СЭУ по изучению их расположения и систем: смазки, охлаждения, вентиляции, подачи топлива и др. 2. Изучение вспомогательных механизмов, применяемых на промысловых судах. 3. Изучение судовых движителей - по образцам, макетам, плакатам по образцам, макетам, плакатам.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 1.6 – по заданию преподавателя.			
Раздел 2.	Судовые устройства		26	
Тема 2.1.	Содержание учебного материал			2
Рулевое устройство	1	Назначение, основные элементы, схемы расположения рулевого устройства. Перо руля. Поворотная направляющая насадка. Типы пера руля, крепление к корпусу судна. Баллер руля. Главный, вспомогательный, аварийный привод руля. Виды приводов (штуртросовый, секторно-штуртросовый, валиковый, секторно-зубчатый, гидравлический). Неповоротная насадка.	3	
	2	Рулевые машины. Подруливающие устройства. Основные требования Российского морского Регистра судоходства (РМРС) к рулевому устройству		
	3	Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе и обслуживании рулевого устройства.		
	Практическое занятие: 1. Начертить схему рулевого устройства морского судна. Составить конспект с пояснениями о принципе работы рулевого устройства и указать средства активного управления (САУ) и их применении на промысловых судах.		1 3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение учебного материала по теме 2.1 – по заданию преподавателя.			

Тема 2.2. Швартовное и буксирное устройство	Содержание учебного материала		3	2
	1	Назначение, основные элементы и схемы расположения на судне швартовного устройства. Швартовные концы, вьюшки, клюзы, киповые планки, утки, отводные роульсы, кнехты, битенги. Швартовные механизмы (шпили, брашпили, лебёдки), их приводы. Схемы швартовки в порту и на промысле. Правила ухода и места хранения швартовных тросов.		
	2	Буксирное устройство. Буксирный трос, буксирные битенги и кнехты, буксирные клюзы. Тросы, применяемые для буксировки судов и других морских сооружений. Длина буксирного троса, устанавливаемая РМРС. Место его хранения. Буксирная брага. Схема её крепления.		
	3	Правила технической эксплуатации и техника безопасности при обслуживании и работе со швартовными и буксирными устройствами.		
Самостоятельная работа обучающихся:				
1. Изучение учебного материала по теме 2.2 – по заданию преподавателя.				
Тема 2.3. Спасательное устройство и средства	Содержание учебного материала		3	2
	1	Назначение и размещение спасательных устройств на судне. Коллективные и индивидуальные спасательные устройства. Шлюпочное спасательное устройство. Спасательные шлюпки, их типы. Требования РМРС к спасательным шлюпкам и средствам, снабжению. Дежурные и рабочие шлюпки. Управление шлюпками.		
	2	Плоты спасательные надувные (ПСН), их устройство, количество и места установки на судне. Снабжение спасательных плотов, их вместимость. Требования РМРС, предъявляемые к ПСН. Плавающие приборы (понтон, скамья, и другие вспомогательные средства). Порядок спуска ПСН на воду. Управление надувными спасательными плотами.		
	3	Индивидуальные спасательные средства: спасательные круги, их оснащение. Спасательные жилеты, их размещение, маркировка, количество на борту судна. Гидрокостюмы и штормовые костюмы, теплоизоляционные средства		
4	Правила хранения и ухода за индивидуальными спасательными средствами. Правила пользования индивидуальными спасательными средствами. Правила технической эксплуатации, техники безопасности при спуске	1		

	(подъёме) шлюпок и ПСН.		
	Практическое занятие: 1. Начертить схему расположения спасательных средств и устройств крупнотоннажного судна, дать их краткую характеристику. Тип судна – по заданию преподавателя.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучить Главу III – «Спасательные средства и устройства» МК СОЛАС -74 с требованиями ИМО, применяемыми с 1 июля 2006г. Сделать конспект.		
Тема 2.4. Грузовое устройство	Содержание учебного материала	4	
	1 Общие сведения о грузовых устройствах промысловых судов. Основные сведения о грузовых устройствах со стрелами. Схемы работы грузовыми стрелами. Работа спаренными стрелами при выливке улова. Инструкция по обслуживанию и эксплуатации грузоподъёмного устройства. Требования РМРС, предъявляемые к деталям грузового устройства.		
	2 Мачты, грузовые лебёдки, порталы. Их назначение, устройство. Применение грузовых кранов на рыбопромысловых судах. Уход за грузовым устройством.		
	3 Правила технической эксплуатации, грузового устройства. Правила техники безопасности при работе и обслуживании грузового устройства.		
	Практические занятия: 1. Начертить схему расположения грузового устройства крупнотоннажного промыслового судна –тип судна по заданию преподавателя. 2. Охарактеризовать работу грузового устройства в вариантах: а) при работе грузовых стрел «на телефон» (допустимая грузоподъёмность); б) работа стрел при выливке улова (промысловый вариант).	2	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 2.4. 2. Изучение требований Российского Морского Регистра Судоходства (РМРС), предъявляемые к грузовому устройству при ежегодном освидетельствовании. 3. Выбор диаметра грузового троса, в зависимости от грузоподъёмности стрел.			
Тема 2.5. Якорное	Содержание учебного материала	3	1
	1 Назначение якорного устройства. Случаи, в которых используется якорное		

устройство	.	устройство. Общая схема якорного устройства. Подразделение якорей: станковые (и запасной), вспомогательные. Их назначение. Виды якорей по конструкции: адмиралтейские, Холла, Грузона, Матросова. Их устройство. Якоря, применяемые на рыбопромысловых судах.	1	
	2	Якорные цепи, их калибр и назначение. Длина смычек якорной цепи.		
	.	Соединительные скобы. Шпили и брашпили. Уход за якорным устройством.		
	3	Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с якорным устройством.		
	.	Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с якорным устройством.		
		Практическое занятие:	1	
		1. Замер диаметра звена якорной цепи. 2. Требования РМРС к якорному устройству.		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		1. Основные случаи применения якорного устройства при эксплуатации судна. 2. Начертить схему расположения якорного устройства судна – тип судна определяет преподаватель.		
Тема 2.6. Промысловое устройство	Содержание учебного материала		2	2
	1	Промысловое устройство и его конструкции на рыбопромысловых судах в зависимости от применяемых орудий лова: траловые, кошельковые, дрейфтерные, ярусные и других способов лова. Характеристики и типы судов, на которых оно оборудовано.		
	.			
	2	Механизмы и оборудование промыслового устройства: траловая лебёдка (раздельная и нераздельная), вытяжные лебёдки; грузовые порталы; подвесные блоки и ролики для проводки ваеров. Элементы промыслового устройства для кошелькового лова. Неводовыборочные машины (силовые блоки). Оборудование судна ярусного лова.		
	3	Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с промысловым устройством.		
		Практическое занятие:		
		1. Составить схему промыслового устройства и механизмов одного из типов рыбопромысловых судов (по заданию преподавателя) и описать принцип его		

	работы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Начертить схему размещения промыслового оборудования, порядок постановки и выборки трала с бортовым (кормовым) тралением – по заданию преподавателя.	1	
Раздел 3.	ОСНОВЫ СТАТИКИ СУДНА	35	
Тема 3.1. Геометрия корпуса судна. Теоретически й чертёж	Содержание учебного материала:		2
	1 Теоретический чертёж судна. Проекция сечений корпуса судна – основная плоскость (ОП). Диаметральная плоскость (ДП). Плоскость мидель-шпангоута. Батоксы, шпангоуты, ватерлинии. Бок, корпус и полуширота. Главные размерения судна. Посадка судна относительно воды и зависимость её от средней осадки и наклонов судна (крен, дифферент).	4	
	2 Коэффициенты полноты водоизмещений, площади ватерлинии и мидель-шпангоута, вертикальной и продольной полноты. Расчёт площади ватерлинии, шпангоута и объёмного водоизмещения по теоретическому чертежу судна.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить конспект по теме «Главные размерения судна» и перечислить главные размерения судна и безразмерные характеристики формы судна.		
Тема 3. 2. Плавучесть судна. Контроль плавучести морских судов	Содержание учебного материала		2
	1 Условия и уравнения равновесия плавающего судна. Центр тяжести и центр величины судна. Запас плавучести, грузовая марка. Водоизмещение, вместимость, грузовместимость, грузоподъёмность. Судовые запасы.	3	
	2 Сведения об основных статьях нагрузки согласно «Информации об остойчивости судна» основных типов судов промыслового флота. Методы определения водоизмещения и осадки судна в судовых условиях. Масштаб Бонжана. Грузовой размер. Грузовая шкала.		
	Практическое занятие: 1. Практическое использование грузового размера и грузовой шкалы, гидростатических кривых, масштаба Бонжана, диаграммы Фирсова - Гундобина.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	1.Изучение материала по теме 3.2. составление конспекта по заданию преподавателя.		
Тема 3.3. Начальная стойчивость судна	Содержание учебного материала	4	2
	1 Общие положения: статистическая и динамическая остойчивость. Начальная остойчивость и остойчивость при больших углах наклона судна. Плечо статической остойчивости. Метацентрические высоты и радиусы. Условия остойчивости судна.		
	2 Влияние дифферента судна на поперечную метацентрическую высоту. Влияние перемещения грузов (перекачка балласта, загрузка рыбопродукции из цеха в трюм и т.д.) на посадку и остойчивость судна. Влияние подвешенных и жидких грузов на начальную остойчивость судна. Поправки на свободные поверхности. Плечо статической остойчивости на больших углах крена. Диаграмма статической остойчивости.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение таблиц, приведённых в «Информации об остойчивости» (для судов типа БМРТ, РТМ-А, РТМ-С, БАТМ) – по заданию преподавателя. 2. Выгрузка рыбы с помощью рыбонасосов из трюмов малотоннажных промысловых судов и влияние этого процесса на их остойчивость. Установка в трюмах продольных переборок, их влияние на остойчивость.	1	
Тема 3.4. Параметры статической стойчивости. Определение параметров опытным путём	Содержание учебного материала	2	2
	1 Коэффициент остойчивости как абсолютная мера остойчивости. Момент, кренящий на один градус и дифферентующий на один сантиметр. Поперечная и продольная метацентрические высоты как относительные меры начальной остойчивости.		
	2 Отрицательная начальная остойчивость, её устранение. Методы практического определения метацентрической высоты и положения центра тяжести в условиях эксплуатации судна.		
	3 Практические способы построения диаграммы статической остойчивости. Влияние условий плавания на остойчивость судна: ветровой крен на волнении, обледенение судов, попутное волнение.		

	Практические занятия: 1. Определение метацентрической высоты и положения центра тяжести рыбопромыслового судна опытным путём.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить конспект по теме «Сохранение остойчивости судна».	1	
Тема 3.5. Нормирование и контроль остойчивости судов	Содержание учебного материала		1
	1 Общие и дополнительные требования РМРС к судам по нормированию остойчивости. Дополнительные требования к остойчивости промысловых и рыбопромысловых судов. Основные разделы «Информации об остойчивости судна». Таблицы и графики «Информации...».	4	
	2 Приборы для контроля посадки и остойчивости судна. Техническая документация по оперативному контролю за посадкой и остойчивостью судов промыслового флота.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить конспект по теме «Контроль остойчивости судна».		
Тема 3.6. Непотопляемость судна	Содержание учебного материала		1
	1 Общие положения посадки и остойчивости аварийного судна. Несимметричное затопление отсеков и допустимый РМРС угол крена, который нельзя превышать. Метод приёма жидкого груза для расчёта посадки и остойчивости судна после затопления отсека второй категории. Расчёт параметров непотопляемости аварийного судна при затоплении отсеков третьей категории методом постоянного водоизмещения.	4	
	2 Обеспечение и нормирование непотопляемости промысловых судов. «Информация об аварийной посадке и остойчивости» и её рекомендации для подготовки экипажа по борьбе за живучесть судна.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить конспект по теме 3.6 по типам судов – по заданию преподавателя.	1	
Тема 3.7. Управляемость и устойчивость	Содержание учебного материала		4
	1 Управляемость судна. Влияние гидрометусловий и режима работы на управляемость судна. Поворотливость. Устойчивость на курсе. Принцип действия пера руля и поворотной направляющей насадки. Момент на баллере		

судна на курсе		руля. Основные этапы циркуляции.	1		
	2	Виды и основные характеристики качки. Влияние качки на управляемость судна и его послушность. Морское волнение. Качка судна на волнении. Бортовая и килевая качка. Влияние курса и скорости судна на качку. Успокоители бортовой качки (скуловые кили, пассивные цистерны, бортовые управляющие рули). Преимущества и недостатки бортовых рулей			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить конспект по теме 3.7 для одного из типов рыбопромыслового судна - по заданию преподавателя.				
Раздел 4.	БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ СУДНА		22		
Тема 4.1 Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна	Содержание учебного материала			4	
	1	Основы организации борьбы за живучесть судна. Схема управления судном: главный командный пункт (ГКП), командный пункт управления ходовой вахтой (КП-1), командный пункт в машинном отделении (ЦПУ) – (КП-2), аварийные партии – (КП-3). Лица комсостава, обеспечивающие работу командных пунктов и их обязанности.			
	2	Подготовка экипажа по борьбе за живучесть судна. Общие положения организации борьбы за живучесть судна: отработка организации борьбы за живучесть; герметизация судна; борьба с водой и пожаром; паром, дымом и утечкой газа и т.д.			
	3	Порядок оповещения по тревогам: «Общесудовая», «Человек за бортом», «Шлюпочная», «Радиационная опасность», «Химическая тревога». Обязанности экипажа по обеспечению живучести судна.			
	4	Расписание по тревогам. Специальные обязанности всех членов экипажа и место их сбора по тревогам. Каютные карточки членов экипажа, порядок их заполнения.			
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение общесудовой аварийно -предупредительной сигнализации и порядок подачи сигналов тревог, согласно требований МК СОЛАС-74. Сигналы основных видов тревог. 2. Расписание по тревогам. Аварийные партии и посты. Их обязанности и			1		

	действия при объявлении тревог. Место сбора аварийных партий.			
Тема 4.2. Обеспечение непотопляемости судна	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные мероприятия по обеспечению непотопляемости судна. Организация правильной технической эксплуатации корпуса судна, его элементов, закрытий отверстий (люков, горловин, лацпортов, дверей, иллюминаторов и др.), обеспечивающих его прочность и непотопляемость.		
	2	Обеспечение водонепроницаемости корпуса судна. Осмотры и проверки технического состояния корпуса: перед началом грузовых операций; перед выходом в рейс; при плавании в штормовых и ледовых условиях и т.д.		
	3	Маркировка водонепроницаемых и водогазонепроницаемых переборок, противопожарных закрытий, запорных устройств судовой вентиляции.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 4.2 – Раздел 4, «Борьба за живучесть судна» (НБЖС-2004) /Часть А. Борьба экипажа за непотопляемость судна/		1	
Тема 4.3. Обеспечение пожарной безопасности судна	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на судне. Причины возникновения пожаров и самовозгорания на судах и меры по их предупреждению. Поддержание противопожарного режима в судовых помещениях: машинных, аккумуляторных, производственных; фонарных, малярных и шкиперских кла-довых; в каютах экипажа, на камбузе.		
	2	Мероприятия по обеспечению готовности к действию стационарных средств для тушения пожаров. Системы пожарной сигнализации. Системы водоотлива (осушения). Системы пожаротушения и спрямления судна.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 4.3 – Раздел «Борьба за живучесть судна» (НБЖС-2004) /Часть Б. Борьба экипажа с пожарами – п.п.4.5, 4.6/.			
Тема 4.4. Борьба экипажа с пожарами	Содержание учебного материала		1	
	1	Организация судового экипажа для борьбы с пожарами. Мероприятия, выполняемые экипажем по общесудовой тревоге на ходу судна и при стоянке. Способы тушения пожаров и выбор огнегасительных средств. Тушение пожара в топливных танках, жилых и служебных помещениях; на		

		открытых палубах и надстройках; фонарных, малярных и шкиперских кладовых. Тушение пожара электрооборудования.		
	2	Борьба с дымом и защита экипажа от воздействия высоких температур. Действие экипажа судна по борьбе с паром при повреждении паропроводов главных магистралей системы свежего пара и коллекторов котлов.	1	
	3	Пожарная безопасность при перевозке палубных грузов. Мероприятия, которые надо выполнять при погрузке. Пожарная безопасность при перевозке опасных грузов и мероприятия, которые должны выполняться при погрузке и возникновении очага пожара (на ходу и в порту). Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 4.4 – Раздел 4. «Борьба за живучесть судна» (НБЖС-2004) / часть Б. Борьба экипажа с пожарами – п.п.4.7 – 4.16/.			
Тема 4.5. Дыхательные аппараты	Содержание учебного материала			
	1	Дыхательные аппараты, применяемые при тушении пожаров на судах. Их назначение, устройство, принцип действия.	2	
	2	Российские дыхательные аппараты: АСВ-2; ИВА-24; АП-98; АП-2000; АИР-98 МИ.		
	3	Дыхательные аппараты фирмы «DRAGER», германия; «VNITOR», Норвегия; «Scott-Air Pak», США и др.		
	4	Рекомендации по использованию дыхательных аппаратов. Меры безопасности при их использовании. Проверка дыхательных аппаратов по требованиям Международных правил: ежемесячная, недельная, перед использованием («боевая» проверка). Работа в дыхательном аппарате.		1
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 4.5: а) Снаряжение пожарного. Количество комплектов снаряжения пожарного для судов России в зависимости от их валовой вместительности и назначения. 2. Аварийные дыхательные устройства (самоспасатели). Их комплектация и назначение. Типы отечественных и зарубежных самоспасателей, используемых на судах			

Тема 4.6. Обеспечение живучести судна, находящегося в ремонте, на консервации (отстое)	Содержание учебного материала		2	
	1	Особенности обеспечения живучести судна, вводящегося в эксплуатацию, находящегося в ремонте, на консервации (в отстое). Мероприятия, которые должны быть выполнены экипажем судна: вступающего в эксплуатацию; находящегося в ремонте и доке; стоящего на консервации (в отстое).		
	2	Требования по поддержанию в исправности и готовности к действию противопожарных технических средств (стационарных и переносных), аварийного и противопожарного снабжения.		
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка учебного материала по теме 4.6.				
Тема 4.7. Защита судна, экипажа и пассажиров от воздействия ОМП	Содержание учебного материала		2	
	1	Мероприятия по обеспечению защиты судна, экипажа, пассажиров от воздействия оружия массового поражения (ОМП): организация непрерывного радиационно-химического наблюдения, герметизация судна по общесудовой тревоге. Объявление соответствующего вида тревоги при обнаружении признаков заражения.		
	2	Выполнение технических мероприятий по общесудовой тревоге: - подготовка пункта коллективной защиты (ПКЗ); - подготовка пункта санитарной обработки (ПСО); - включение системы водяной защиты (СВЗ); - установка фильтров грубой очистки (ФГО) и фильтров-подготовителей (ФП) на цистернах пресной воды.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение учебного материала по теме 4.6. 2. Изучение по чертежам, плакатам и, схемам мест расположения ПКЗ, ФГО, ФП, ПСО, СВЗ на крупнотоннажных судах рыбопромыслового флота.			
	Контрольная работа			
Самостоятельная работа обучающихся		19	1	
		Всего	113	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие кабинета «ТЕОРИЯ, УСТРОЙСТВО И БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ СУДНА»

Оборудование учебного кабинета: «Теория, устройство и борьба за живучесть судна»:

- наличие посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактический материал;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Плакаты

1. Распределение сил, действующих на корпус судна при волнении.
2. Метод «постановки судна на тихую воду»; перераспределение сил выталкивания на волне
3. Конструктивные элементы днища судна; система набора борта.
4. Фундаментальные усиления корпуса; поперечная система набора борта днища и палубы.
5. Конструкция переборок (продольная система набора).
6. Типы форштевней и ахтерштевней судов.
7. Типы рулей и рулевых приводов, применяемых на судах рыбопромыслового флота.
8. Судовые устройства: рулевое, якорное, швартовное, буксирное, грузовое, спасательное, коллективные и индивидуальные спасательные средства и приборы.
9. Схемы, судовые спецификации, чертежи основных типов судов рыбопромыслового флота по разделу «Основы теории судна».
10. Международные, отечественные отраслевые и ведомственные документы по разделу «Борьба за живучесть судна».

Макеты

- корпус судна в разрезе;
- валопровод с дейдсвудным устройством;
- рулевое устройство.

Стенды

- стенд с образцами аварийного инвентаря и снабжения;

- стенд с образцами противопожарного инвентаря и снабжения.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. **Малышев А.Н.** Плавучесть и остойчивость промысловых судов. – Москва, «Мир» - 2003.
2. **Дверник А.В., Шеховцев Л.Н.** Устройство орудий рыболовства. Москва, Колос -2007.
3. **Самолетов А.И., Тюренков Н.А., Маков Ю.Л.** Устройство и живучесть корабля. Калининград, Издательство КГТУ-2007.
4. **Аксютин Л.Р.** Контроль остойчивости морских судов. Одесса: ФЕНИКС-2003.
5. **Дейнего Ю.Г.** Основы борьбы за живучесть судна и обеспечения безопасности на море. Москва, Моркнига -2010.
6. **Донцов С.В.** основы теории судна. Одесса, ФЕНИКС -2007.
7. **Усов В.Д.** Основы управления судном. Астрахань, Агентская фирма флот-2008.
8. **Дейнего Ю.Г.** Охрана человеческой жизни на море. Краткий курс. Москва, Моркнига - 2010.
9. **Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74)** с действующими поправками и дополнениями. Одесса, Астропринт-2010.
10. **Наставление по борьбе за живучесть судов (НБЖС) РД.31.60.14-81.** С приложениями и дополнениями - 2007.
11. **Гурьев В.Г., Гурьев Т.В., Дулин В.Н. и др.** Начальная морская подготовка. – М.: Колос, 2009.

Дополнительные источники:

1. **Российский Морской Регистр Судоходства.** Правила классификации и постройки судов. Санкт-Петербург; документы РМРС - 2005.
2. **Отраслевые документы:** приказы, инструкции.
3. **Морские технологии** //Санкт – Петербургский морской сайт [Электронный ресурс <http://marinetechnologies.ru>
4. **“Дух моря”**// Владивостокский морской сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://seaspirit.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
определять типы судов;	Оценка результатов изучения учебного материала по теме. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
рассчитывать загрузку судна для ликвидации крена (дифферента); оценивать остойчивость судна по критериям остойчивости;	Оценка результатов изучения учебного материала по теме и выполнения практической работы. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
определять степень опасности аварийного случая при борьбе с пожарами и водой;	Оценка результатов изучения учебного материала по теме и выполнения практической работы. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
действовать в соответствии с расписанием по тревогам;	Оценка результатов изучения учебного материала по теме и действия в соответствии с требованием расписания по тревогам. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
пользоваться средствами внутренней связи и аварийной сигнализации;	Оценка практического умения пользования средствами внутренней связи и аварийной сигнализации. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
использовать по назначению аварийно-спасательное и противопожарное оборудование, имущество и инвентарь;	Оценка правильности использования аварийно-спасательного и противопожарного оборудования, имущества и инвентаря. Контроль результатов выполнения практической работы и индивидуальных домашних заданий.
пользоваться индивидуальными и коллективными спасательными средствами;	Оценка результатов пользования индивидуальными и коллективными спасательными средствами. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.

управлять спасательной шлюпкой и плотом при любых погодных условиях.	Оценка результатов управления спасательной шлюпкой и плотом и выполнения практической работы. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
Знания	
классификация судов по назначению, форме, размерениям и конструкции корпуса;	Опрос; тестирование. Изложение основных характеристик для классификации промысловых судов.
конструкция и назначение судовых устройств: рулевого, якорного, грузового, промыслового, швартовного и буксирного; спасательного;	Опрос; тестирование. Изложение основных принципов работы судовых устройств и формулирование требований Российского Морского регистра Судоходства (РМРС) к ним (кроме промыслового устройства).
конструкция и назначение судовых систем: трюмных, бытового водоснабжения, противопожарных; вентиляции, отопления; холодильных, технологических и др.;	Опрос; тестирование. Формулирование основных технических характеристик и технологических возможностей судовых систем.
конструкция и назначение судовых энергетических установок морских транспортных и промысловых судов;	Опрос; тестирование. Изложение характеристик основных типов и конструкций энергетических установок морских транспортных и промысловых судов.
устройство, порядок и правило использования индивидуальных и коллективных спасательных средств;	Опрос; тестирование. Формулирование основных технических характеристик индивидуальных и коллективных спасательных средств и требований РМРС к ним.
основы статики и динамики судна: плавучесть, начальная остойчивость, непотопляемость; ходкость, управляемость, качка; влияние различных факторов на посадку и остойчивость судна;	Опрос; тестирование. Формулирование содержания основных документов, определяющих плавучесть, начальную остойчивость, непотопляемость судна. Изложение основ непотопляемости судна и факторов, влияющих на посадку и остойчивость судна.
расписание по тревогам, обязанности экипажа по борьбе за живучесть судна;	Опрос; тестирование. Формулирование обязанностей экипажа по борьбе за живучесть судна согласно расписанию по тревогам.
требования, предъявляемые к исправности и готовности к действию технических средств аварийного и противопожарного снабжения,	Опрос; тестирование. Изложение требований, предъявляемых к исправности технических средств аварийного и противопожарного снабжения,

оборудования;	оборудования и готовности их к действию.
особенности организации борьбы за живучесть в условиях радиационного и химического заражения судна;	Опрос; тестирование. Формулирование особенностей организации борьбы за живучесть судна в условиях радиационного и химического заражения.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в форме дифференцированного зачета.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ, УСТРОЙСТВО И БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ СУДНА»

Использование технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания методов, форм развития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определенных целей и задач, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются следующие технологии обучения:

Традиционные технологии обучения предполагают передачу информации в готовом виде, формируют умения по образцу: развивающая технология, личностно-развивающая технология и др.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, анализ современных подходов к изучению данной дисциплины.

Активные технологии предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного воздействия студентов с преподавателем: сотрудничество и кооперацию, коллективное взаимодействие.

Интерактивные технологии обучения включают методы построенные на коммуникации всех участников образовательного процесса; взаимодействие между студентами и преподавателем: между самими студентами: коллективная, мыслительная деятельность (работа в парах, малых группах, командах), игровая деятельность (дидактические, ролевые, деловые игры) метод проблемного обсуждения, поисково-исследовательская деятельность.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану **84**, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме **10** часов.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Раздел, тема.	Вид учебной деятельности	Формы проведения	Кол-во часов
Тема 1.1. Классификация морских судов	Теоретическое занятие	Лекция - установка	1
Тема 1.2. Отработка одевания спасательного гидрокостюма	Практическое занятие	Организационно-деятельностная игра	2
Тема 1.3. Международная организация труда. Цели. Задачи.	Теоретическое занятие	Лекция. Диспут	1
Тема 1.4. Основные принципы выживания	Самостоятельная работа	Диспут	2
Тема 1.5. Аварийность Мирового флота	Самостоятельная работа	Семинар - конференция	2
Тема 1.6. Виды и сигналы судовых тревог. Действия экипажа по тревогам	Теоретическое занятие	Лекция с заранее запланированными ошибками	2

Итого: **10** ч

Активные и интерактивные технологии обучения при проведении занятий по дисциплине «Теория, устройство и борьба за живучесть судна» в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой формируют знания и развивают умения, позволяет в значительной степени интенсифицировать учебный процесс и активизировать деятельность студентов, что положительно отражается на учебной мотивации и эффективности обучения.