

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Жижкина О.В.
«17» 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

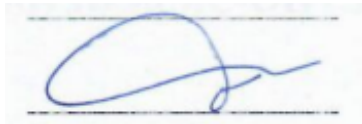
«Управление судном и безопасность плавания»

специальности:
26.02.03 «Судовождение»

Петропавловск-Камчатский,
2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 26.02.03 «Судовождение», в соответствии с требованиями конвенции ПДМНВ-78 (Правила П/1 МК ПДМНВ-78 с поправками, раздел А- II/1, таблица А- II/1) с учетом новых поправок к Конвенции и Кодексу ПДНВ, принятых на Дипломатической конференции в Маниле (Филиппины) и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы



преподаватель

А.В. Боинский

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
Протокол № 01 от «15» января 2021 г.



Зам. директора по УМР

Жигарева Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт междисциплинарного курса	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ	
1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса- требования к результатам освоения междисциплинарного курса	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение междисциплинарного курса	7
2. Результаты освоения междисциплинарного курса	7
3. Структура и содержание междисциплинарного курса	9
3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы	9
3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса	9
3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса	13
4. Условия реализации междисциплинарного курса	14
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	14
4.2. Информационное обеспечение обучения	14
5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	16
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	16
Приложение А. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.01.05 «Управление судном и безопасность плавания» для заочной формы обучения	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.01.05 «Управление судном и безопасность плавания»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 26.02.03 «Судовождение», разработана в соответствии с требованиями конвенции ПДМНВ-78 (Правила П/1 МК ПДМНВ-78 с поправками, раздел А- П/1 , таблица А- П/1).

Рабочая программа междисциплинарного курса «Управление судном и безопасность плавания» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.03 «Судовождение» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.01.05 «Управление судном и безопасность плавания» относится к ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна».

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- аналитического и графического счисления;
- определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса;
- постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовых бочек;
- проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовых операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;
- управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;
- выполнения палубных работ;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна;

уметь:

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- свободно читать навигационные карты;
- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна;

- вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;
- определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;
- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;
- рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;
- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
- составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;
- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;
- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
- выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;
- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;
- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;
- использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;
- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;
- эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех;

- использовать сообщения в соответствии с общими принципами систем судовых сообщений и процедур СУДС;
- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;
- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

знать:

- основные понятия и определения навигации;
- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
- электронные навигационные карты;
- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;
- определение направлений и расстояний на картах;
- выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;
- условные знаки на навигационных картах;
- графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;
- методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;
- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
- средства навигационного оборудования и ограждений;
- навигационные пособия и руководства для плавания;
- учет приливно-отливных течений в судовождении;
- руководство для плавания в сложных условиях;
- организацию штурманской службы на судах;
- физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; влияние гидрометеорологических условий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;
- способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;
- физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гирокопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;
- основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;

- знание технических приемов лоцманской проводки.
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- действия при авариях;
- правила контроля за судами в портах;
- роль человеческого фактора;
- ответственность за аварии.

1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **131** час,
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- **116** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 0 часов;
- консультации – 3 часа;
- промежуточная аттестация – 12 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Изучение междисциплинарного курса способствует формированию следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Проявляющий ответственное поведение, исполнительскую дисциплину	ЛР 18

2.2 Формируемые компетентности в соответствии с МК ПДНВ 78 с поправками:

Компетентность	Минимальные знания, понимания и профессионализм, требуемые для получения диплома	Критерии, устанавливающие, что цели подготовки достигнуты
Несение безопасной навигационной вахты	<p>1.1. Несение вахты</p> <p>Глубокое знание содержания, применения и целей Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 г. с поправками.</p> <p>Глубокое знание принципов несения ходовой навигационной вахты Глубокое знание эффективных</p>	<p>Несение, передача и уход с вахты соответствуют принятым принципам и процедурам</p> <p>Постоянно ведется надлежащее наблюдение</p>

	<p>процедур работы вахты на ходовом мостике. Использование установленных путей движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов. Использование информации навигационного оборудования для несения ходовой вахты. Знание технических приемов лоцманской проводки вслепую (по приборам) Использование сообщений в соответствии с Общими принципами систем судовых сообщений и процедур СУДС.</p> <p>1.2. Управление ресурсами мостика Знание принципов управления ресурсами мостика, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 распределение, назначение и приоритет ресурсов; .2 эффективное общение; .3 Оценка обстановки и роль руководителя; .4 получение и поддержание знания ситуаций. 	<p>таким образом, который соответствует принятым принципам и процедурам Огни, знаки и звуковые сигналы соответствуют требованиям, содержащимся в Международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками, и правильно опознаются Частота и полнота наблюдений за судопотоком, судном и окружающей средой соответствуют принятым принципам и процедурам Надлежащим образом фиксируются действия, имеющие отношение к плаванию судна Ответственность за безопасность плавания всегда четко определяется, включая периоды, когда капитан находится на мостике и когда осуществляется лоцманская проводка Распределение личного состава и возложение обязанностей осуществляется в правильной последовательности для выполнения необходимых задач Информация четко и однозначно передается и принимается Вызывающие сомнения решения и/или действия влекут соответствующие возражения и реакцию Выявляется эффективное поведение, свойственное руководителю Член(ы) команды разделяет(ют) точное понимание текущего и прогнозируемого состояния судна, навигационного курса и внешней обстановки</p>
<p>Действия при авариях</p>	<p>2. Действия в аварийной ситуации Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях Первые действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждения и борьба</p>	<p>Вид и масштабы аварии быстро определяются Первоначальные действия и, если это имело место, маневры судна соответствуют</p>

	за живучесть Правильное понимание процедур, которым нужно следовать при спасании людей, терпящих бедствие в море; оказание помощи судну, терпящему бедствие; меры,- принимаемые в случаях аварий, возникающих в порту.	планам действий в чрезвычайных ситуациях и соответствуют срочности ситуации и характеру аварии
Передача и прием информации (с использованием визуальных сигналов)	3. Визуальные сигналы Способность использовать Международный свод сигналов Способность передавать и принимать световой сигнал SOS по азбуке Морзе, как указано в Приложении IV МППСС и Дополнении 1 Международного свода сигналов; однофлажные сигналы, как указано в Международном своде сигналов	Связь в пределах ответственности оператора постоянно осуществляется успешно
Маневрирование судна	4. Маневрирование и управление судном Знание: .1 влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь .2 влияния ветра и течения на управление судном .3 маневров и процедур при спасании человека за бортом .4 увеличения осадки от скорости судна, мелководья и подобных эффектов .5 надлежащих процедур постановки на якорь и швартовки	Безопасные пределы эксплуатации судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем не превышаются при нормальных маневрах Изменения курса и скорости судна способствуют обеспечению безопасности плавания

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	131
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
Практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Консультации	3
Промежуточная аттестация	12
Итоговая аттестация 5, 8 семестр в форме экзамена	

3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.01.05 Управление судном и безопасность плавания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Семестр 5		
<i>Раздел 1. Основные принципы несения ходовой вахты. Организация радиолокационного наблюдения</i>		
Тема 1.1 Рекомендации по организации штурманской службы и организации радиолокационн	Лекции Введение. Рекомендации по организации штурманской службы на судах и организации радиолокационного наблюдения при плавании в условиях ограниченной видимости. Установленные пути движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов. Основные методы оценки степени опасности столкновений судов,	3

о наблюдения на судах	обоснование и выбор маневра по расхождению судов в различных ситуациях	
Тема 1.2 Несение безопасной навигационной вахты	Лекции	3
	Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана, для ходовой навигационной вахты и вахты в порту. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту.	
Тема 1.3. Требования ПДНВ-78/95 и устава службы на судах по организации службы и основным принципам несения ходовой навигационной вахты.	Лекции	3
	Требования Международной конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978/ 1995 г. и устава службы на судах по организации службы и основным принципам несения ходовой навигационной вахты. Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана, для ходовой навигационной вахты и вахты в порту. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту. Принципы управления ресурсами мостика.	
Тема 1.4. Использование средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов.	Лекции	3
	Использование средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов. Основные характеристики особенности и ограничения радиолокационных станций и САРП. Рекомендации по прохождению тренажерной подготовки по управлению судном с использованием РЛС и САРП в различных навигационных и гидрометеорологических условиях. Использование информации навигационного оборудования для несения ходовой вахты. Технические приемы лоцманской приводки вслепую (по приборам). Использование сообщений в соответствии с Общими принципами систем судовых сообщений и процедур СУДС.	
	Практические занятия	5
Решение задач на маневренном планшете и в условиях тренажера.		
<i>Раздел 2</i> Маневренные характеристики судна. Влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна.		
Тема 2.1. Маневренные элементы судна, порядок их определения и учета. Инерционные свойства судов в различных условиях.	Лекции	3
	Основные маневренные элементы судна, их определение и учет. Таблицы маневренных элементов. Инерционные свойства судов. Путь и время торможения судна в различных условиях. Влияние различных факторов (крена, дифферента, осадки, размеров судна, мелководья, ветра, течения и т.д.) на маневренные элементы судна, диаметр циркуляции тормозной путь	
Тема 2.2. Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу.	Лекции	3
	Влияние размера пера руля и угла перекадки руля на поворотливость судна. Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу	
Тема 2.3. Классификация ходов. Винты.	Лекции	3
	Классификация ходов судна и соотношение эффективности переднего и заднего ходов. Особенности работы винтов правого и левого шага. Действие сил комплекса "корпус-винт-руль" на передних и задних ходах при различных сторонах и углах перекадки руля	
<i>Раздел 3.</i> Национальные нормативные документы по безопасности. Оценка состояния аварийного судна.		

Тема 3.1. Основные национальные документы по безопасности плавания.	Лекции	4
	Кодекс торгового мореплавания. Положение о государственных морских лоцманах (1973 г). Требования Положения о технической эксплуатации морского флота по вопросам организации выхода судна в море. Понятие об общих и специальных правилах перевозки грузов и правилах морской перевозки опасных грузов. Типовые планы загрузки судна и технологические карты. Критерий остойчивости судна при перевозке грузов. Комплекс мер по предотвращению аварий и обеспечению безопасности мореплавания: контроль перед выходом в море и контроль безопасности в рейсе, ограничение скорости, обязательная лоцманская проводка, радиолокационное наблюдение	
Тема 3.2. Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России и их функции.	Лекции	4
	Органы надзора и контроля над обеспечением безопасности мореплавания в России и их функции. Общие сведения о требованиях Российского морского регистра судоходства. Правила по оборудованию морских судов. Правила по грузоподъемным устройствам судов и правила о грузовой марке морских судов	
Тема 3.3. Ответственность за аварии на морском флоте.	Лекции	3
	Ответственность за аварии на морском флоте. Понятие о взаимоотношениях с лоцманом и буксировщиком	
Тема 3.4. Оценка состояния аварийного судна. Типовая информация об остойчивости.	Лекции	4
	Оценка состояния аварийного судна. Типовая информация об остойчивости и прочности грузового судна, требования к оперативной информации о непотопляемости морских судов. Информационная доска нагрузок. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности мореплавания с учетом анализа конкретных аварий на отечественном флоте и их основных причин	
	Практические занятия	5
1 Решение задач по расчетам остойчивости аварийного судна. 2 Правила ведения судовой документации.		
8 семестр		
<i>Раздел 4. Маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим сооружениям, а также в особых случаях.</i>		
Тема 1.1. Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь	Лекции	4
	Выбор места якорной стоянки и расчет необходимой длины якорной цепи для данной глубины. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь в различных метеорологических условиях	
Тема 1.2. Постановки судна на два якоря. Обеспечение безопасности стоянки	Лекции	4
	Процесс отдачи якоря на различных глубинах. Способы постановки судна на два якоря. Обеспечение безопасности стоянки судна на якорю, определение дрейфа и радиуса якорной стоянки. Подготовка судна к съемке с якорей и процесс съемки. Крепление якорей по-походному.	
Тема 1.3. Различные способы постановки судна на швартовные бочки. Правила маневрирования в особых случаях и	Лекции	4
	Различные способы постановки судна на швартовные бочки. Съемка судна со швартовных бочек. Правила маневрирования в особых случаях и при тревоге "человек за бортом"	
в особых случаях и	Практические занятия	4
	Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна.	

при тревоге "человек за бортом"		
<i>Раздел 5. Швартовные операции. Управление судном при плавании в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, при буксировках.</i>		
Тема 1.4. Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь.	Лекции	
	Способы закрепления судна у берегового причала. Подготовка к швартовке и выполнение маневров, швартовки лагом к причалу, кормой к причалу и с помощью буксиров. Особенности швартовных операций в ледовых условиях с помощью ледокола и буксира. Обеспечение безопасности стоянки судна у причала. Подготовка судна к отходу от причала и маневры самостоятельно и с помощью буксиров. Перетяжка судна вдоль причала	
Тема 1.5. Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.	Лекции	
	Швартовные операции к борту другого судна на ходу и стоящему на якоре. Подход маломерных судов к транспортным судам. Правила техники безопасности при швартовных операциях	
Тема 1.6. Плавание в узкостях.	Лекции	
	Управление судном при плавании в узкостях: подготовка судна к плаванию в узкостях, влияние различных факторов на безопасность плавания, управление и маневрирование судна при плавании в узкостях, особенности маневрирования при явлении присасывания судов. Особенности плавания на мелководье и меры предосторожности. Обеспечение приема и высадки лоцмана. Аварийные ситуации при плавании в узкостях и на мелководье	
Тема 1.7. Управление судном в штормовых условиях.	Лекции	
	Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях: воздействие на судно штормовых условий, подготовка судна к плаванию в штормовых условиях, использование универсальной диаграммы качки профессора Ремеза Ю.В. для выбора курсов и скоростей, особенности плавания при попутном волнении, борьба с обледенением, правила безопасности на судах при плавании в штормовых условиях. Действия при авариях.	
Тема 1.8. Морские буксировки	Лекции	
	Морские буксировки. Характеристика видов и условий буксировок. Подготовка буксирного судна и буксируемого объекта. Выбор диаметра и длины буксирного троса по методу академика Крылова А.Н. Крепление буксирного троса на судне. Использование якорных цепей. Управление судами при подаче буксира и при буксировке, работа буксиров с судами в портах, правила безопасности при буксировке.	
	Практические занятия	
	1	Определение диаметра и длины буксирного троса для различных условий буксировки.
	2	Отрабатывание на тренажере по управлению судном швартовных операций в различных условиях.
<i>Раздел 6. Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72)</i>		
Тема 2.1. Правила МППСС-72	Лекции	
	1	Общие положения и определения, правила плавания и маневрирования в различных условиях видимости. Правила МППСС-72 содержание, применение и цели.
	2	Огни и знаки на судах. Правила МППСС-72
	3	Правила МППСС-72. Звуковые и световые сигналы, сигналы бедствия. Комментарии к МППСС -72 и обязанности судоводителей в части их выполнения

	Практические занятия		
	1	Отработка на макетах и тренажере правил плавания и маневрирования в различных условиях.	3
<i>Раздел 7. Управление судном в аварийных ситуациях. Конструкция и снабжение спасательных средств. Требования международник документов по безопасности плавания</i>			
	Лекции		
Тема 2.2. Управление судном в аварийных ситуациях. Безопасность плавания.	1	Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях. Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну. Способы спасения людей с аварийного судна и приема людей на борт судна со спасательных шлюпок и плотов. Мероприятия по поиску и спасению людей своего судна, оказавшихся за бортом. Конвенционные требования по подготовке моряков в отношении способов личного выживания на море и ведомственные инструкции по сохранению жизни на спасательной шлюпке. Конструкция, снаряжение и отдельные предметы снабжения спасательных средств. Спуск и подъем спасательных средств.	8
	2	Способы снятия судов с мели. Меры, принимаемые на аварийном судне после посадки на мель, при повреждении рулевого устройства, при получении пробоины при пожаре	
	3	Действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждения и борьба за живучесть. Процедуры, которым нужно следовать при спасании людей, терпящих бедствие в море; оказание помощи судну, терпящему бедствие; меры, принимаемые в случаях аварий, возникающих в порту.	
	Практические занятия		
	1	Расчеты для выбора способа снятия судна с мели. Руководство людьми после оставления судна. (8 ч.)	3
<i>Раздел 8. Визуальные средства связи, наблюдения и сигнализации. Международный свод сигналов</i>			
Тема 3.1. Визуальные средства связи	Лекции		
	1	Способы сигнализации и связи. Флажные средства связи и сигнализации	6
	2	Международные знаки Морзе. Способы сигнализации и связи. Световые средства связи. Пиротехнические средства сигнализации, правила безопасности при их использовании	
	3	Международный свод сигналов, его структура и правила использования	
	Практические занятия		
	1	Набор и разбор сигналов по МСС. (4 ч.)	2
	2	Медицинский раздел МСС. (2 ч.)	
Консультации			1
Промежуточная аттестация			6
Итого			131

3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса

1. Понятие об управляемости.
2. Циркуляция судна, периоды, элементы. Крен судна на циркуляции.
3. Определение элементов циркуляции.
4. Инерционные свойства судна.
5. Влияние различных факторов на маневренные элементы судна.
6. Влияние различных сил на работу гребного винта на переднем ходу.
7. Совместная работа гребного винта и руля.
8. Выбор места якорной стоянки.

9. Подход к месту якорной стоянки и маневрирование при отдаче якоря.
10. Постановка судна на два якоря.
11. Стоянка на якоре, съёмка с якоря.
12. Постановка судна на шпринг, швартовные бочки и бридели.
13. Подготовка к швартовке, швартовка судна лагом к причалу.
14. Стоянка на швартовах, отход от причала, перетяжка судна вдоль причала.
15. Швартовка к борту другого судна.
16. Понятие мелководья, минимальный безопасный запас глубины под килем.
17. Управление судном при плавании в узкостях.
18. Прием и сдача лоцмана, взаимоотношения лоцмана и капитана.
19. Опасные штормовые явления.
20. Управление судном в штормовых условиях.
21. Управление судном при плавании во льдах. Общая характеристика ледового плавания. Подготовка к плаванию во льдах.
22. Признаки близости льдов. Самостоятельное плавание во льдах. Плавание под проводкой ледокола.
23. Морские буксировки, выбор буксирной линии и скорости буксировки.
24. Крепление буксирного троса. Управление судами при подаче буксирного троса и во время буксировки.
25. Снятие судна с мели.
26. ПРАС-2009, классификация аварийных случаев с судами.
27. МСС - 65. Однофлажные сигналы, умение пользоваться сводом.
28. МППСС-72. Содержание. Общие положения.
29. МППСС-72. Правила 1-19, содержание близко к тексту.
30. МППСС-72. Звуковые сигналы.
31. МППСС-72. Огни и знаки.
32. МППСС-72. Приложения.
33. МППСС-72. Ситуационные задачи.
34. Решение задач на маневренном планшете.
35. Правила расхождения с дноуглубительным снарядам.
36. Тревога «Человек за бортом», выполнение маневра.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей междисциплинарного курса МДК.01.05 «Управление судном и безопасность плавания» предполагает наличие учебной оборудованной аудитории с демонстрационным материалом.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. *Борисова Л.Ф.* Обеспечение безопасности судоходства в рыбопромысловых районах – М.: Моркнига, 2016.
2. *Ганнесен В.В.* Спасательные средства судов рыбопромыслового флота – М.: Моркнига 2017.
3. *Куручкин, Л.Е.* Безопасность на морских судах: учебное пособие/ Л.Е. Куручкин, В.А.

Коптелов – Москва: Центркаталог, 2019.

Дополнительная литература

4. Бюллетень № 36 изменений и дополнений к СОЛАС 74 – МПБ.: АО «ЦНИИМФ», 2016.
5. Бюллетень № 37 изменений и дополнений к СОЛАС 74 – МПБ.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
6. *Дмитриев В.И.* Обеспечение безопасности плавания: учеб. пособие:/ Дмитриев В.И.- М.: ИКЦ "Академкнига", 2 005.
7. *Лихачев А.В.* Управление судном: учебник/ М-во транспорта РФ:/ ФГОУ ГМА им. адмирала С.О. Макарова.- СПб.: Политехнический ун-т, 2004.
8. *Панченко, Ю.П.* Поиск и спасение на море. Координация поисково-спасательных операций: учебное пособие/ Ю.П. Панченко.- Владивосток : Мор. Гос. Ун-т, 2010.
9. *Письменный, М.Н.* Конвенционная подготовка судоводителей морских судов : учебное пособие / М.Н. Письменный. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2008.
10. *Пузачев, А.Н.* Использование технических средств для предотвращения столкновений судов : учебное пособие / А.Н. Пузачев. — 2-е изд. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011.
11. *Развозов, С.Ю., Страшко, А.Н.* Безопасность плавания : Учебное пособие. Часть 2. – СПб., ГМА им. адм. С.О. Макарова. 2002.
12. *Усов В.Д.* Основы управления судном:/ Усов В.Д., Халтурин Н.А.- Астрахань: Волга, 2008.
13. Международная Конвенция СОЛАС-74 (SOLAS-74), изд. 2015 г.
14. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), Книги 1 и 2, СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
15. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), Книги 3и 4, СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2017.
16. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст): - СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016.
17. Руководство по радиосвязи для использования в морской подвижной и морской подвижной спутниковой службах (на англ. Яз), издание 2016 г. (MaritimeManual)
18. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА).
19. Международная конвенция по поиску и спасению на море (SAR-79) с поправками. Изд. 2005г.
20. Кодекс торгового мореплавания РФ. Изд. 2016 г.
21. МКУБ и руководства по его выполнению. Изд. 2014 год.
22. Руководство по технике подъема людей из воды, MSK/ 1/Circ/1182/Rev/1/
23. Руководство по оставлению судна – РД 31.60.25-97.
24. Международное руководство по судовой медицине, 3-е издание на русском языке. Дополнение, 2014 г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания установленных норм и правил; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты. -несение вахты на якоре и на ходу в качестве дублера вахтенного помощника капитана в различных условиях плавания. -выполнение обязанностей вахтенного помощника при стоянке. - использование РЛС и САРП для обеспечения безопасности плавания. 	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий.</p> <p>Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам производственной практики.</p>

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу междисциплинарного курса МДК.01.05 «Управление судном и безопасность плавания» для специальности 26.02.03 «Судовождение» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа № _____ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

**Тематический план и содержание междисциплинарного курса
МДК.01.07 «Управление судном и безопасность плавания»
для заочной формы обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
2 курс		
<i>Раздел 1. Основные принципы несения ходовой вахты. Организация радиолокационного наблюдения</i>		
Тема 1.1 Рекомендации по организации штурманской службы и организации радиолокационного наблюдения на судах	Лекции	2
	Введение. Рекомендации по организации штурманской службы на судах и организации радиолокационного наблюдения при плавании в условиях ограниченной видимости. Установленные пути движения судов в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов. Основные методы оценки степени опасности столкновений судов, обоснование и выбор маневра по расхождению судов в различных ситуациях	
	Самостоятельная работа	5
Тема 1.2 Несение безопасной навигационной вахты	Лекции	1
	Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана, для ходовой навигационной вахты и вахты в порту. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту.	
	Самостоятельная работа	5
Тема 1.3. Требования ПДНВ-78/95 и устава службы на судах по организации службы и основным принципам несения ходовой навигационной вахты.	Лекции	1
	Требования Международной конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978/ 1995 г. и устава службы на судах по организации службы и основным принципам несения ходовой навигационной вахты. Обязанности и инструкции для вахтенного помощника капитана, для ходовой навигационной вахты и вахты в порту. Требования по дополнительной подготовке рядового состава, несущего ходовую навигационную вахту. Принципы управления ресурсами мостика.	
	Самостоятельная работа	5
Тема 1.4. Использование средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов.	Лекции	1
	Использование средств автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов. Основные характеристики особенности и ограничения радиолокационных станций и САРП. Рекомендации по прохождению тренажерной подготовки по управлению судном с использованием РЛС и САРП в различных навигационных и гидрометеорологических условиях. Использование информации навигационного оборудования для несения ходовой вахты. Технические приемы лодманской приводки вслепую (по приборам). Использование сообщений в соответствии с Общими принципами систем судовых сообщений и процедур СУДС.	
	Практические занятия	6
	Решение задач на маневренном планшете и в условиях тренажера.	

	Самостоятельная работа	5
	Особенности использования САРП для расхождения с судами.	
<i>Раздел 2 . Маневренные характеристики судна. Влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна.</i>		
Тема 2.1. Маневренные элементы судна, порядок их определения и учета. Инерционные свойства судов в различных условиях.	Лекции	1
	Основные маневренные элементы судна, их определение и учет. Таблицы маневренных элементов. Инерционные свойства судов. Путь и время торможения судна в различных условиях. Влияние различных факторов (крена, дифферента, осадки, размеров судна, мелководья, ветра, течения и т.д.) на маневренные элементы судна, диаметр циркуляции тормозной путь	
	Самостоятельная работа	6
	Изучение тормозных характеристик судов и их влияние на безопасность мореплавания.	
Тема 2.2. Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу.	Лекции	1
	Влияние размера пера руля и угла перекадки руля на поворотливость судна. Силы, действующие на перо руля на переднем и заднем ходу	
	Самостоятельная работа	2
	Маневренные характеристики судна. Взаимодействие винта и руля на управляемость судна.	
Тема 2.3. Классификация ходов. Винты.	Лекции	1
	Классификация ходов судна и соотношение эффективности переднего и заднего ходов. Особенности работы винтов правого и левого шага. Действие сил комплекса "корпус-винт-руль" на передних и задних ходах при различных сторонах и углах перекадки руля	
	Самостоятельная работа	2
	Особенности использования свойств судов с одним и двумя винтами при швартовых операциях	
3 курс		
<i>Раздел 3. Национальные нормативные документы по безопасности. Оценка состояния аварийного судна.</i>		
Тема 3.1. Основные национальные документы по безопасности плавания.	Лекции	2
	Кодекс торгового мореплавания. Положение о государственных морских лоцманах (1973 г). Требования Положения о технической эксплуатации морского флота по вопросам организации выхода судна в море. Понятие об общих и специальных правилах перевозки грузов и правилах морской перевозки опасных грузов. Типовые планы загрузки судна и технологические карты. Критерий остойчивости судна при перевозке грузов. Комплекс мер по предотвращению аварий и обеспечению безопасности мореплавания: контроль перед выходом в море и контроль безопасности в рейсе, ограничение скорости, обязательная лоцманская проводка, радиолокационное наблюдение	
	Самостоятельная работа	3
	Изучение КТМ.	
Тема 3.2. Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России и их функции.	Лекции	2
	Органы надзора и контроля над обеспечением безопасности мореплавания в России и их функции. Общие сведения о требованиях Российского морского регистра судоходства. Правила по оборудованию морских судов. Правила по грузоподъемным устройствам судов и правила о грузовой марке морских судов	
	Самостоятельная работа	3
	Функции портового контроля по обеспечению безопасности мореплавания.	
Тема 3.3.	Лекции	0,5

Ответственность за аварии на морском флоте.	Ответственность за аварии на морском флоте. Понятие о взаимоотношениях с лоцманом и буксировщиком	
	Самостоятельная работа Порядок расследования аварий и инцидентов на море.	3
Тема 3.4. Оценка состояния аварийного судна. Типовая информация об остойчивости.	Лекции Оценка состояния аварийного судна. Типовая информация об остойчивости и прочности грузового судна, требования к оперативной информации о непотопляемости морских судов. Информационная доска нагрузок. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности мореплавания с учетом анализа конкретных аварий на отечественном флоте и их основных причин	2
	Лабораторные занятия	
	1 Решение задач по расчетам остойчивости аварийного судна.	3
	2 Правила ведения судовой документации.	
	Самостоятельная работа Построение диаграмм статической и динамической остойчивости.	3
Раздел 4. Маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим сооружениям, а также в особых случаях.		
Тема 4.1. Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь	Лекции Выбор места якорной стоянки и расчет необходимой длины якорной цепи для данной глубины. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь в различных метеорологических условиях	1
	Самостоятельная работа Подъем карт. Использование карт крупного масштаба при плавании в прибрежной зоне.	3
Тема 4.2. Постановки судна на два якоря. Обеспечение безопасности стоянки	Лекции Процесс отдачи якоря на различных глубинах. Способы постановки судна на два якоря. Обеспечение безопасности стоянки судна на якорю, определение дрейфа и радиуса якорной стоянки. Подготовка судна к съемке с якорей и процесс съемки. Крепление якорей по-походному.	1
	Самостоятельная работа Расчет длины якорь-цепи при постановке судна на якорь при различных глубинах.	4
Тема 4.3. Различные способы постановки судна на швартовные бочки. Правила маневрирования в особых случаях и при тревоге "человек за бортом"	Лекции Различные способы постановки судна на швартовные бочки. Съёмка судна со швартовных бочек. Правила маневрирования в особых случаях и при тревоге "человек за бортом"	1
	Лабораторные занятия Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна.	3
	Самостоятельная работа Правила отработки тревоги "человек за бортом"	3
Промежуточная аттестация		6
4 курс		
Раздел 5. Швартовные операции. Управление судном при плавании в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, при буксировках.		
Тема 5.1.	Лекции	1

Выбор места якорной стоянки. Подготовка судна и маневрирование при постановке на якорь.	Способы закрепления судна у берегового причала. Подготовка к швартовке и выполнение маневров, швартовки лагом к причалу, кормой к причалу и с помощью буксиров. Особенности швартовных операций в ледовых условиях с помощью ледокола и буксира. Обеспечение безопасности стоянки судна у причала. Подготовка судна к отходу от причала и маневры самостоятельно и с помощью буксиров. Перетяжка судна вдоль причала	
	Самостоятельная работа Изучение различных видов швартовных операций.	9
Тема 5.2. Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.	Лекции Швартовные операции к борту другого судна на ходу и стоящему на якоре. Подход маломерных судов к транспортным судам. Правила техники безопасности при швартовных операциях	0,5
	Самостоятельная работа Швартовные операции в открытом море.	8
Тема 5.3. Плавание в узкостях.	Лекции Управление судном при плавании в узкостях: подготовка судна к плаванию в узкостях, влияние различных факторов на безопасность плавания, управление и маневрирование судна при плавании в узкостях, особенности маневрирования при явлении присасывания судов. Особенности плавания на мелководье и меры предосторожности. Обеспечение приема и высадки лоцмана. Аварийные ситуации при плавании в узкостях и на мелководье	1
	Самостоятельная работа Основные принципы организации штурманской службы при плавании на мелководье и в узкостях.	9
Тема 5.4. Управление судном в штормовых условиях.	Лекции Особенности управления судном при плавании в штормовых условиях: воздействие на судно штормовых условий, подготовка судна к плаванию в штормовых условиях, использование универсальной диаграммы качки профессора Ремеза Ю.В. для выбора курсов и скоростей, особенности плавания при попутном волнении, борьба с обледенением, правила безопасности на судах при плавании в штормовых условиях. Действия при авариях.	0,5
	Самостоятельная работа Использование универсальной диаграммы Ремеза.	8
Тема 5.5. Морские буксировки	Лекции Морские буксировки. Характеристика видов и условий буксировок. Подготовка буксирного судна и буксируемого объекта. Выбор диаметра и длины буксирного троса по методу академика Крылова А.Н. Крепление буксирного троса на судне. Использование якорных цепей. Управление судами при подаче буксира и при буксировке, работа буксиров с судами в портах, правила безопасности при буксировке.	0,5
	Лабораторные занятия	2
	1 Определение диаметра и длины буксирного троса для различных условий буксировки.	
	2 Отрабатывание на тренажере по управлению судном швартовных операций в различных условиях.	
	Самостоятельная работа Изучение элементов браги. Различные виды крепления браги.	8
<i>Раздел 6. Международные правила предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72)</i>		
Тема 6.1. Правила МППСС-72	Лекции	0,5
	1 Общие положения и определения, правила плавания и маневрирования в различных условиях видимости. Правила МППСС-72 содержание, применение и цели.	

	2	Огни и знаки на судах. Правила МППСС-72	
	3	Правила МППСС-72. Звуковые и световые сигналы, сигналы бедствия. Комментарии к МППСС -72 и обязанности судоводителей в части их выполнения	
	Лабораторные занятия		
	1	Отработка на макетах и тренажере правил плавания и маневрирования в различных условиях.	2
	Самостоятельная работа		
	Изучение МППСС-72/78.		8
Раздел 7. Управление судном в аварийных ситуациях. Конструкция и снабжение спасательных средств. Требования международник документов по безопасности плавания			
Тема 7.1. Управление судном в аварийных ситуациях. Безопасность плавания.	Лекции		
	1	Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в чрезвычайных ситуациях. Оказание помощи в штормовых условиях терпящему бедствие судну. Способы спасения людей с аварийного судна и приема людей на борт судна со спасательных шлюпок и плотов. Мероприятия по поиску и спасению людей своего судна, оказавшихся за бортом. Конвенционные требования по подготовке моряков в отношении способов личного выживания на море и ведомственные инструкции по сохранению жизни на спасательной шлюпке. Конструкция, снаряжение и отдельные предметы снабжения спасательных средств. Спуск и подъем спасательных средств.	1
	2	Способы снятия судов с мели. Меры, принимаемые на аварийном судне после посадки на мель, при повреждении рулевого устройства, при получении пробоины при пожаре	
	3	Действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждения и борьба за живучесть. Процедуры, которым нужно следовать при спасании людей, терпящих бедствие в море; оказание помощи судну, терпящему бедствие; меры, принимаемые в случаях аварий, возникающих в порту.	
	Лабораторные занятия		
	1	Расчеты для выбора способа снятия судна с мели. Руководство людьми после оставления судна. (8 ч.)	2
	Самостоятельная работа		
Изучение МАМС.		8	
Раздел 8. Визуальные средства связи, наблюдения и сигнализации. Международный свод сигналов			
Тема 8.1. Визуальные средства связи	Лекции		
	1	Способы сигнализации и связи. Флажные средства связи и сигнализации	
	2	Международные знаки Морзе. Способы сигнализации и связи. Световые средства связи. Пиротехнические средства сигнализации, правила безопасности при их использовании	1
	3	Международный свод сигналов, его структура и правила использования	
	Лабораторные занятия		
	1	Набор и разбор сигналов по МСС. (4 ч.)	2
	2	Медицинский раздел МСС. (2 ч.)	
Самостоятельная работа			
Изучение МСС-65.		8	
Промежуточная аттестация			6
Итого			131