

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Якутского района
водных путей и судоходства

_____ В.В. Веселков

«_____» _____ 2025г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель Федерального бюджетного
учреждения «Администрация Ленского
бассейна внутренних водных путей»

_____ А.И. Сахаров

«_____» _____ 2025г.

ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

по судоводительской специальности

г.Якутск, 2025

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нормативные основания для разработки программы: Программа разработана в порядке реализации «Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного плавания», утвержденного Приказом министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2. Назначение программы и задачи курса.

Цель программы — профессиональная подготовка лиц рядового состава и профессиональная переподготовка лиц командного состава, не судоводительской специальности, на судоводителей самоходных транспортных судов внутреннего плавания к прохождению квалификационных испытаний в бассейновых органах государственного управления на внутреннем водном транспорте и получения диплома судоводителя.

Программа может реализовываться в организациях, осуществляющих образовательную деятельность и имеющих действующую лицензию на право ведения образовательной деятельности по соответствующей программе профессиональной подготовки (переподготовки) и отвечающим условиям реализации настоящей программы.

3. Программа определяет минимальный объем знаний и умений, которыми должны обладать судоводители самоходных транспортных судов внутреннего плавания при занятии соответствующей должности определенной группы судов.

В результате изучения программы слушатель должен:

Знать:

- законодательные и нормативно-правовые документы по организации службы на судне;
- организацию вахтенной службы, обязанности вахтенного начальника при движении судна, на стоянке, во время выполнения грузовых операций, посадки и высадки пассажиров, ведение судовой документации;
- специальную лоцию и особенности района плавания;
- правила плавания по внутренним водным путям РФ, особенности движения и стоянки судов в бассейне, обязательные постановления по портам;
- правила перевозки пассажиров и грузов, в том числе опасных грузов;
- устройство судна, маневренные характеристики, остойчивость и плавучесть, мероприятия по обеспечению непотопляемости судна, методы

восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;

- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог, организацию действий в экстремальных и аварийных ситуациях, основные мероприятия по борьбе за живучесть судна, виды и способы подачи сигналов бедствия, требования наставлений по борьбе за живучесть судов Министерства речного флота;

- виды и химическую природу пожара, виды средств и системы пожаротушения на судне, мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне, особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях, виды средств индивидуальной защиты;

- классы судов и разряды внутренних водных путей (ВВП), обеспечение безопасности плавания в различных метеоусловиях;

- мероприятия по спасению людей, способы выживания на воде, оказание первой медицинской помощи;

- организацию плавания в условиях неудовлетворенной видимости, навигационное оборудование внутренних водных путей, использование навигационного оборудования;

- правила пользования радиосвязью, прием и передачу сообщений о бедствии, срочной и навигационной информации, взаимодействие с диспетчерскими службами;

- основные параметры и характеристики судовой энергетической установки, основные требования эксплуатации судовых энергетических установок, механизмов и судовых систем с позиций безопасности плавания;

- требования по охране окружающей среды, комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- штурманскую подготовку рейса, включая: анализ обстановки в различных условиях плавания (водохранилищах, каналах, при шлюзовании, прохождении акватории портов, движении в ледовых условиях и др.);

- нормативно-правовые документы в области безопасности судоходства и обеспечения транспортной безопасности.

Уметь:

- организовать несение ходовой и стояночной вахт в соответствие с требованиями установленных норм и правил;

- управлять судном/составом и обеспечивать безопасность плавания в различных условиях и обстоятельствах;

- надлежащим образом обеспечивать безаварийную эксплуатацию судна и всех его механизмов и систем;

- эксплуатировать технические средства судовождения и судовые системы радиосвязи;

- действовать в аварийных ситуациях;

- обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление, перевозку и выгрузку грузов, включая опасные грузы;

- обеспечивать безопасную перевозку пассажиров.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается документ

установленного образца, о прохождении дополнительной профессиональной переподготовки по настоящей Программе.

Программа является и служит основой для разработки рабочей программы. Объем программы составляет 680 академических часов.

Допускается разработка и реализация рабочей программы профессиональной переподготовки с совмещением профессий: «Профессиональная подготовка судоводителей - механиков судов внутреннего плавания». Объем такой программы должен составлять не менее 960 академических часов, а при её разработке необходимо учитывать особенности соответствующих Примерных программ.

4. Уровень квалификации.

4 и 5-й уровень квалификации, включающий определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели и ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения.

5. Категория слушателей: В число слушателей могут быть зачислены лица отвечающие следующим критериям:

- имеющие среднее (полное) общее образование и выше;
- достигшие 18-летнего возраста;
- годные по состоянию здоровья, на основании медицинского заключения, для работы на судах внутреннего водного транспорта;
- лица рядового состава, работающие на судах ВВТ, и имеющие стаж плавания, подтвержденный справками о плавании установленного образца, не менее 8 месяцев

6. Рекомендуемый перечень направленностей (профилей) дополнительных профессиональных программ на момент разработки программы (если имеется) - Не имеется.

7. Нормативно установленные объем и сроки обучения
Продолжительность обучения, объем программы: 76 дней, 602 часа.

8. Нормативно установленные объем и сроки обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	602
Лекции	502
Практические занятия	100
Итоговый контроль	4

9. Возможные формы обучения

- очная, с отрывом от производства, или
- смешанная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения и проведением с отрывом от производства практических занятий и итоговой аттестации.

Обучение исключительно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий не допускается.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, понимание и профессиональные навыки	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности	Указание раздела (ов) и дисциплины (н) программы, где предусмотрено освоение
ПК-1	Основы производственной деятельности на судах ВВТ	Знать: Основы организации и планирование работы флота; Организацию службы на судах внутреннего водного транспорта; Основы трудового законодательства	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Демонстрируется знание основ производственной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3
ПК-2	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	Знать: Причины травматизма на флоте; Требования техники безопасности при основных работах на судне; Уметь: Пользоваться индивидуальными средствами защиты; Оказывать доврачебную медицинскую помощь.	Экзамен и оценка результатов подготовки	Продemonстрировать знания и умения использовать индивидуальные средства защиты и способы оказания доврачебной помощи.	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3

ПК-3	Теория устройства судна	Знать: Основы теории корабля; Общее устройство судов, основные устройства и системы.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Демонстрируется знания основ теории корабля, его устройства и систем, Основ конструкторской документации	Темы 3.1-3.9
ПК-4	Борьба за живучесть судна	Знать: Организацию борьбы за живучесть судна. Общие положения. Судовые тревоги, порядок их объявления. Меры, способствующие сохранению людей, покинувших гибнущее судно	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Демонстрируются знания основ борьбы за живучесть корабля	Тема 4.1 Тема 4.2. Тема 4.3
ПК-5	Безопасность судоходства и охрана окружающей среды	Знать организацию аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях. Знать технические и организационные меры по предотвращению загрязнения речных бассейнов с судов.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3

ПК-6	Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности	Знать: Основы применения компьютерной техники и программного обеспечения для организации производственного процесса на судах ВВТ	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.4
ПК-7	Управление судами и составами	Знать: Основы теории судовождения; Управление одиночными самоходными судами; Толкание судов; Буксировка судов и плотов; Движение судов и составов по каналам, шлюзование; Плавание по озерам и водохранилищам; Плавание в особых условиях и обстоятельствах; Обеспечение безопасности плавания	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Тема 7.1-7.8

ПК-8	Правила плавания	Знать: Общие положения и средства идентификации судна; Зрительные сигналы на судах; Звуковые сигналы; Движение судов; Стоянку судов; Особенности движения и стоянки судов в бассейне.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 8.1-8.6
ПК-9	Лоция внутренних водных путей	Знать: Внутренние водные пути; Навигационное оборудование внутренних водных путей; Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям; Навигационные карты и пособия; Специальная лоция бассейна.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 9.1-9.6
ПК-10	Технические средства судовождения и судовая радиосвязь	Знать: Электронавигационные приборы; Радионавигационные приборы и системы; Судовая радиосвязь.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 10.1-10.3

ПК-11	Основы навигации	Знать: Основные сведения и данные для ориентировки в море; Морские карты, руководства и пособия для плавания, их корректуру; Графическое счисление пути судна и способы определение места; Основы морской лоции; Основы гидрометеорологии; Основные положения Международных правил предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72).	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 11.1-11.6
ПК-12	Обработка и размещение грузов	Знать: Основы грузоведения, свойства и условия перевозки важнейших грузов; Общие правила приема, сдачи и перевозки грузов; Правила производства погрузочно - разгрузочных работ; Организация перевозок пассажиров и багажа.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 12.1-12.4

ПК-13	Управление неорганизованными массами людей.	Знать: Спасательные средства и аварийные планы, включая расписание по тревогам; Расположение аварийных выходов; Минимальные требования, касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях. Понимать: Важность поддержания порядка во время сбора пассажиров. Уметь: Поддерживать общение с пассажирами при аварийных ситуациях; Оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 13.1-13.2
ПК-14	Применение навыков руководителя и организатора Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки	Уметь осуществлять управление персоналом на судне и его подготовки	Экзамен и оценка результатов подготовки	Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70%	Темы 14.1-14.2

ПК-15	Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов	Уметь осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов, включая связанные с ними системы Уметь осуществлять эффективную эксплуатацию, наблюдение, оценку работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Демонстрируется умение осуществлять эффективную эксплуатацию, наблюдение, оценку работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов	Тема 15.1-15.6
-------	--	---	--	--	----------------

IV. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

10. Примерный учебный план

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1	Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта	40	38	2	-
2	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	30	28	2	-
3	Теория и устройство судна	44	40	4	Экзамен
4	Борьба за живучесть судна	32	30	2	Экзамен
5	Безопасность судоходства и охрана окружающей среды	32	26	6	Промежуточное тестирование
6	Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности	30	20	10	Промежуточное тестирование
7	Управление судами и составами	60	40	20	–
8	Правила плавания	50	44	6	Промежуточное тестирование
9	Логистика внутренних водных путей	60	46	14	Промежуточное тестирование
10	Технические средства судовождения и судовая радиосвязь	50	28	22	Промежуточное тестирование
11	Основы навигации	36	22	14	Промежуточное тестирование
12	Обработка и размещение грузов	32	28	4	

13	Подготовка по управлению неорганизованной массой людей.	16	16	-	
14	Применение навыков руководителя и организатора	24	24	-	Промежуточное тестирование
15	Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания	34	34	-	
16	Судовая практика	32	26	6	Зачёт
	Всего лекций и практических занятий	602	502	100	
	Итоговая аттестация (тест)				4

11. Примерное содержание разделов (тем)

Раздел 1. Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта

Тема 1.1. Основы организации и планирование работы флота

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-1 Основы производственной деятельности на судах ВВТ

Задачи внутреннего водного транспорта (ВВТ) и его организационная структура. Современное направление в развитии ВВТ (флота, пути, портов). Виды речных перевозок. Продукция транспорта и ее измерение.

Отношения, регулируемые Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации, основные понятия. Государственное регулирование в области ВВТ РФ. Лицензирование отдельных видов деятельности на ВВТ РФ, провозная плата.

Эксплуатационные показатели работы флота, их классификация и назначение. Грузовые потоки, их характеристика. Общие принципы организации движения флота. Порядок распределения флота по участкам работы и видам перевозок. Цель и сущность диспетчерского руководства. Принцип организации движения флота по графику.

Сущность системы планирования перевозок и работы флота. Порядок составления судового плана перевозок. Содержание навигационных, месячных планов работы буксирных, грузовых и пассажирских судов. Порядок учета выполнения производственных и экономических показателей плана судна.

Определение фактической себестоимости продукции, производительности труда и финансового результата работы судна. Порядок представления и проверки отчетов о работе судна. Ведение путевого журнала, составление отчета по топливу.

Тема 1.2. Основы трудового законодательства

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-1 Основы производственной деятельности на судах ВВТ

Требования, предъявляемые Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации к составу и членам экипажа судна. Трудовые отношения на судне.

Трудовой кодекс Российской Федерации. Условия и порядок заключения трудового договора, его содержание и срок действия. Испытания и гарантии при приеме на работу, порядок перевода работников на другую работу. Продолжительность рабочего времени при пятидневной и шестидневной рабочей недели, продолжительность ежедневной работы. Продолжительность работы накануне праздничных и выходных дней в ночное время, сверхурочная работа. Порядок предоставления отпусков рабочим и служащим. Продолжительность отпуска. Дополнительные отпуска. Отпуск без сохранения заработной платы. Система оплаты труда. Минимальный размер заработной платы. Оплата работы в сверхурочное время и в праздничные дни. Порядок оплаты труда работников плавсостава. Гарантии при возложении материальной ответственности за причиненный ущерб предприятию или учреждению. Ограничения удержаний из заработной платы. Расторжение трудового договора по инициативе работника. Расторжение трудового договора по инициативе администрации. Увольнение по несоответствию работника занимаемой должности. Порядок согласования увольнения с профсоюзным комитетом. Выходное пособие. Распределения и учет рабочего времени и времени отдыха. Суммированный учет рабочего времени. Перерывы для отдыха и питания. Выходные дни.

Требования Устава о дисциплине работников речного транспорта. Меры поощрения дисциплинарного воздействия к нарушениям трудовой дисциплины.

Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха работников плавающего состава судов внутреннего водного транспорта.

Органы надзора и контроль соблюдения законодательства о труде. Ответственность за нарушение законодательства о труде.

Тема 1.3. Организация службы на судах внутреннего водного транспорта
Занятия направлены на формирование компетенции ПК-1 Основы производственной деятельности на судах ВВТ

Кодекс внутреннего водного транспорта - Капитан судна, его права и обязанности. Экипаж судна - требования, предъявляемые к экипажу.

Требования Устава службы к организации службы на судах. Вахтенная служба. Обязанности командного и рядового состава.

Организация вахтенной службы, судовые расписания. Время несения вахты при экипажном и бригадном методе работы, состав вахты. Работа экипажей скоростных судов. Порядок увольнения на берег. Порядок подъема и несения флагов и вымпелов.

Практическое занятие: составление судовых расписаний.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

Тема 2.1. Производственный травматизм

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-2 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда.

Термины и определения охраны труда. Управление охраной труда. Организация работы по охране труда на судах и предприятиях водного транспорта. Основные органы контроля за охраной труда на судах и базах технического обслуживания флота. Виды ответственности за нарушения норм и правил охраны труда. Обучение безопасным методам труда.

Классификация травматизма. Причины производственного травматизма. Методы исследования травматизма. Показатели негативности производства. Порядок расследования и чет несчастных случаев на производстве. Разбор характерных несчастных случаев на флоте.

Тема 2.2. Опасные и вредные производственные факторы.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-2 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда.

Микроклимат судовой среды. Физические, химические и биологические факторы трудового процесса. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Профилактика профессиональных заболеваний.

Тема 2.3. Правила безопасности труда на судах внутреннего водного транспорта.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-2 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда.

Общие требования безопасности. Требования безопасности при выполнении работ в замкнутом пространстве.

Общие требования безопасности при палубных работах. Техника безопасности при очистке цистерн, танков от нефтепродуктов. Техника безопасности при швартовных работах, при работе с якорным устройством.

Техника безопасности при работе с рулевым устройством, на буксировочных работах и при работе со сцепным устройством. Техника безопасности при эксплуатации судовых шлюпок, рабочих лодок.

Требования к судовым трапам, штормтрапам. Техника безопасности при забортных работах и работах на высоте. Организация купания экипажа. Требования безопасности к перевозке опасных и палубных грузов, при перегрузочных работах, при окрасочных работах.

Раздел 3. Теория устройства судна

Тема 3.1. Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Классификация судов: по назначению; по району плавания; по материалу корпуса; по способу движения; по способу поддержания на воде; типу главного двигателя; по типу движителей; по архитектурно-

конструктивному типу и количеству гребных валов. Мореходные и эксплуатационные качества судов.

Тема 3.2. Общее устройство судов

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Общее устройство и формы обводов корпуса судна. Устройство внутренних помещений и надстроек судна. Расположение и оборудование пассажирских помещений. Дополнительные требования к корпусу и надстройке пассажирских судов с позиции безопасности.

Главные размерения корпуса судна. Понятие о теоретическом чертеже судна и его назначении. Соотношение главных размерений в обеспечении мореходных и эксплуатационных качеств судна. Коэффициенты полноты, их величины для различных судов.

Тема 3.3. Системы набора корпуса судна

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Понятие общей и местной прочности корпуса судна. Системы набора корпуса, их применение, преимущество и недостатки. Элементы конструкции продольного и поперечного набора. Особенности набора оконечностей корпуса судна, машинного отделения. Наружная обшивка и палубный настил, их отличительные пояса, расположение и назначение.

Тема 3.4. Грузовая марка и надводный борт

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Грузовая марка и марки углублений. Классификация судов в соответствие с Правилами Российского Речного Регистра, по условиям плавания, минимальный надводный борт. Число тонн, приходящихся на 1 см осадки, грузовая шкала. Изменение осадки при переходе судна из соленой воды в пресную и обратно. Изменение осадки при приеме и снятии груза. Связь грузоподъемности с грузоподъемностью.

Тема 3.5. Судовые устройства, рангоут и такелаж

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Рулевые устройства, их составные элементы, конструкция и назначение. Схема и принцип действия подруливающего устройства. Винторулевые колонки.

Якорное устройство, их конструктивные особенности и составные элементы. Конструктивные типы якорей, их преимущества и недостатки.

Швартовые устройства, их составные элементы и расположение на судне.

Буксирные устройства и устройства для толкания, их составные элементы, расположение на судне и назначение.

Шлюпочные устройства, их составные элементы. Разновидности шлюпбалок и их составные части.

Грузовые устройства и люковые закрытия, их классификация,

составные части и конструкция. Общее устройство грузовой стрелы.

Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, Правил Российского Речного Регистра и Правил технической эксплуатации речного транспорта к судовым устройствам.

Мачтовое оборудование, судовые трапы, леерное ограждение, двери, люковые закрытия и иллюминаторы. Тросы, цепи, скобы, прочее снабжение и их применение на судах.

Специальные требования к проходам, дверям, трапам, иллюминаторам пассажирских судов.

Тема 3.6. Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Классификация и разновидности спасательных средств. Нормы снабжения судов спасательными средствами. Испытания спасательных средств.

Разновидности и назначение аварийно-спасательного и противопожарного имущества. Нормы аварийного снабжения и снабжения сигнальными средствами, их размещение и хранение на судне.

Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, Правил Российского Речного Регистра и Правил технической эксплуатации речного транспорта к спасательным средствам и противопожарному оборудованию.

Тема 3.7. Судовые системы

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Назначение и классификация судовых систем. Назначение и общая характеристика судовых систем. Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта, Правил Российского Речного Регистра и Правил технической эксплуатации речного транспорта к судовым системам.

Тема 3.8. Основы теории корабля

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Силы, действующие на плавающее судно. Закон плавучести. Силы веса и силы поддержания на спокойной воде и на волнении. Закон Архимеда. Центр величины, центр тяжести. Условия равновесия судна. Определение объемного и весового водоизмещения по формулам.

Информация об остойчивости, ее содержание. Начальная поперечная остойчивость - основные определения, положения, характерные точки. Понятие о продольной остойчивости.

Непотопляемость как качество судна. Требования Российского Речного Регистра к непотопляемости судов. Водонепроницаемые переборки и их роль в обеспечении непотопляемости судов. Изменение осадки судна от

затопления отсека водой. Запас плавучести и надводный борт, их роль в обеспечении непотопляемости.

Качка, ее виды и элементы. Качка на спокойной воде и на волнении. Элементы волны. Понятие о явлении резонанса. Устройства, обеспечивающие плавность качки.

Тема 3.9. Основы конструкторской документации

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Стадии разработки конструкторской документации и правила оформления чертежей. Изображения их виды, сечения и разрезы. Нанесение размеров. Выполнение сборочного чертежа. Чертежи электрических схем.

Практическое занятие: чтение типовых судовых чертежей и схем, составление эскиза.

Раздел 4. Борьба за живучесть судна

Тема 4.1. Организация борьбы за живучесть судна, экипажа и судовой техники

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-4 Борьба за живучесть судна.

Термины и определения. Организация борьбы за живучесть судна. Общие положения. Судовые тревоги, порядок их объявления. Расписания по тревогам, действия экипажа по тревогам. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна, учебные тревоги. Оставление судна, общие положения Подготовка экипажа и пассажиров к оставлению организация эвакуации пассажиров и экипажа судна. Меры, способствующие сохранению людей, покинувших гибнущее судно. Эвакуация пассажиров в различных условиях на берег.

Сигналы бедствия. Оказание помощи другим судам, терпящим бедствие. Спасение людей, находящимся в воде, и оказание им первой помощи.

Практическое занятие: составление расписания по тревогам конкретного судна; составление личных (каютных) карточек.

Тема 4.2. Борьба экипажа за непотопляемость судна

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-4 Борьба за живучесть судна.

Использование по борьбе с водой судовых систем, аварийного имущества и инструмента. Основные приемы и способы заделки пробоин и подкреплению водонепроницаемых переборок.

Обеспечение общей прочности корпуса судна, восстановление остойчивости и спрямление аварийного судна.

Порядок маркировки шпангоутов, водонепроницаемых и противопожарных закрытий, «веерных» устройств вентиляции.

Тема 4.3. Борьба с огнем, правила пожарной безопасности

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-4 Борьба за

живучесть судна.

Типы имеющихся на судне огнетушителей, их выбор для различных случаев возгорания и эффективное использование. Дыхательные изолирующие аппараты и термостойкие костюмы.

Методика обучения экипажа на занятиях, тренировках и учениях. Тактика тушения пожара. Действия командного и рядового состава при борьбе с пожаром, действия лиц, первыми обнаружившими очаг пожара. Разведка очага пожара, условные сигналы. Порядок докладов на главный командный пост (ГКП) о пожаре и принятых мерах по борьбе с ним. Эвакуация людей.

Тушение пожаров в трюмах, грузовых танках в машинном отделении. Тушение пожаров в жилых и служебных помещениях, на открытых палубах. Особенности тушения пожаров электрооборудования и горящего жидкого топлива за бортом.

Раздел 5. Безопасность судоходства и охрана окружающей среды

Тема 5.1 Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-5 Безопасность судоходства и охрана окружающей среды

Концепция развития внутренних водных путей РФ. Обзор современного состояния судоходства и концепция обеспечения безопасности судоходства. Анализ судов на внутренних водных путях и на море. Типичные аварийные случаи на Статистические данные о гибели судов и гибели людей по флоту России. Разбор частных случаев навигационных аварий и аварий по причинам нарушений технических эксплуатации судов.

Основные положения нормативных правовых актов действующих на внутреннем водном транспорте в части организации и обеспечения безопасности судоходства на внутренних водных путях. Система управления безопасностью судов. Правила разработки и применения системы управления безопасностью. Понятие транспортной безопасности.

Тема 5.2 Подготовка экипажей судов к безаварийному плаванию.

Судовые документы.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-5 Безопасность судоходства и охрана окружающей среды

Квалификационные испытания членов экипажей судов внутреннего плавания. Повышение квалификации командного состава судов ВВТ и тренажерная подготовка. Формирование штатного расписания судна в соответствии с требованиями Положения о минимальном составе экипажей самоходных транспортных судов.

Перечень обязательных судовых документов. Требования, предъявляемые к судовым документам. Правила ведения и хранения судовых документов.

Практическое занятие: ведение судовой документации.

Тема 5.3 Государственный надзор в области внутреннего водного

транспорта, его функции

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-5 Безопасность судоходства и охрана окружающей среды

Государственный морской и речной надзор (Госморречнадзор) его функции, структура и территориальные органы. Административные права работников Госморречнадзора. Российский Речной Регистр его функции, структура и классификационная деятельность. Администрация бассейна внутренних водных путей, её функции. Государственный портовый контроль, капитан порта, его функции. Роспотребнадзор, его функции на внутреннем водном транспорте РФ.

Классификация транспортных происшествий. Порядок донесения о транспортном происшествии. Расследование транспортных происшествий, порядок рассмотрения материалов расследования. Сведения, включаемые в акт транспортного происшествия.

Раздел 6. Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности

Тема 6.1 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-6 Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности

Классификация информационных систем по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Элементарные операции информационного процесса. Характеристики качества, принимаемые во внимание при анализе качества информационных систем. Классификация персональных компьютеров. Назначение каждого класса.

Тема 6.2. Программное обеспечение информационных технологий

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-6 Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности

Понятие - программное обеспечение информационных систем. Базовое программное обеспечение, его состав. Назначение, типы и виды операционных систем. Сервисного программного обеспечения. Программы технического обслуживания. Инструментальное программное обеспечение.

Назначение прикладного программного обеспечения, его состав. Пакеты прикладных программ: общего назначения; методо-ориентированные; проблемно-ориентированные; для глобальных сетей; администрирования вычислительного процесса.

Тема 6.3. Системы связи и дистанционной передачи информации на водном транспорте

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-6 Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности

Локальные сети: принципы работы. Работа в локальной сети. Принцип организации работы в домене. Сетевые папки и принтеры. Интернет:

структура, основные возможности, браузеры. Поиск и сохранение информации. Создание и обмен электронными сообщениями.

История развития сотовой связи. Принцип функционирования и стандарты сотовой связи. Технологии, предоставляемые операторами сотовой связи и производителями оборудования. Тенденции развития и применения сотовой связи на внутреннем водном транспорте.

Назначение, типы и принципы работы подвижной спутниковой связи. Типы орбитального построения космического сегмента спутниковых систем связи. Спутниковые абонентские терминалы. Правила приобретения и пользования абонентскими терминалами на территории Российской Федерации. Применение спутниковой связи на внутреннем водном транспорте.

Назначение автоматической идентификационной системы (АИС), преимущества ее использования на судах внутреннего водного транспорта.

Практическое занятие: поиск информации в Интернет, сохранение информации; обмен электронными сообщениями посредством электронной почты.

Тема 6.4. Программное сопровождение профессиональной деятельности

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-6 Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности

История развития бухгалтерских и справочно-правовых систем, назначение и необходимость их использования в профессиональной деятельности. Основные программные продукты и их разработчики. Формирование запросов и поиск необходимой информации в справочно-правовых системах (СПС).

Назначение и функциональные возможности электронных картографических навигационно-информационных систем на водном транспорте (системы отображения электронных навигационных карт - СОЭНКИ). Мобильные навигационные системы. Интегрированные навигационные мостики.

Назначение и состав системы мониторинга и охраны мобильных и стационарных объектов. Назначение и состав системы управления движения судов (СУДС).

Классификация и назначение тренажерных систем и комплексов. Современное тренажерное оборудование, его применение для подготовки членов экипажей судов.

Пакет прикладных программ офисного назначения. Работа с текстовой и табличной информацией. Основы работы с компьютерной графикой.

Практическое занятие: поиск правовой информации с использованием СПС; работа с текстовой и табличной информацией; простейшие приемы создания и обработки компьютерной графикой, сканирование документов.

Тема 6.5. Основы информационной и компьютерной безопасности
Занятия направлены на формирование компетенции ПК-6 Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности

Информационная безопасность и защита информации. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Организация эффективного хранения информации на ПК.

Компьютерные вирусы. Цикл функционирования вирусов. Свойства и классификация компьютерных вирусов. Основные виды вирусов и схемы их функционирования. Признаки появления вирусов. Программы обнаружения и защиты от вирусов.

Архивация данных, понятие архива. Программы архиваторы и работы с ними. Резервное копирование.

Влияние компьютеров на здоровье, факторы риска. Общие эргономические требования и требования СанПиН к организации работы и персональным ЭВМ. Рациональная организация рабочего места.

Практическое занятие: установка пароля на заставку, установка пароля на документ; Создание аварийного загрузочного диска; установка и настройка антивирусной программы, сканирование компьютера на предмет наличия компьютерных вирусов: архивация данных, резервное копирование.

Раздел 7. Управление судами и составами

Тема 7.1 Основы теории судовождения

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Основные понятия об управляемости и рулевом устройстве. Типы движителей, их особенности и влияние на управляемость. Влияние работы гребного винта правого (левого) вращения на одно, двух и трех винтовое судно в различные моменты работы движителя и положения пера руля. Учет влияния работы одного винта на управляемость судна в практике судовождения. Влияние работы гребных винтов «враздрай» при внешнем и внутреннем вращении. Использование положительного влияния работы гребных винтов на управляемость судна в практике судовождения.

Силы, действующие на судно при прямолинейном и криволинейном движении. Действие руля на управляемость судна на переднем и заднем ходу. Действие поворотных насадок на управляемость судна. Подруливающие устройства. Движительно-рулевой комплекс водомётных судов.

Маневренные и инерционные элементы судна, их определение и учет. Влияние подводных крыльев на маневренные качества судна. Влияние обводов корпуса, крена и дифферента на управляемость судна. Влияние внешних факторов на управляемость и маневренные элементы судна.

Тема 7.2. Управление одиночными самоходными судами

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Понятие о маневрах и их видах. Маневры простые и сложные, одиночные и групповые. Обороты и повороты судна. Управление судном при привалах и отвалах. Управление судном при постановке на якорь и съёмке с якоря. Управление судном на плесовых участках рек.

Управление судном при расхождении и обгоне. Управление судном при прохождении затруднительных участков реки и в местах гидротехнических сооружений. Управление судном при прохождении мимо работающих дноуглубительных и дноочистительных снарядов.

Особенности управления скоростным судном. Режим движения. Управление при движении. Маневрирование, производство привалов и отвалов.

Практическое занятие: управление одиночным самоходным судном: на плесовых участках с элементами расхождения (пропуска) и обгона; при прохождении перекатов и мостов; при движении мимо работающих дноуглубительных (дноочистительных) снарядов; постановка на якорь.

Тема 7.3. Толкание судов

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Формы толкаемого состава. Маневренные качества и способы управления толкаемыми «ставами». Отвал толкаемого состава. Управление толкаемым составом на плесовых участках реки. Управление толкаемым составом при прохождении затруднительных участков реки, в местах гидротехнических сооружений и в районах стационарных, и наплавных мостов. Маневровые работы с толкаемым составом в пути и в конечном пункте.

Практическое занятие: управление толкаемым составом: на плесовых участках ВВП с элементами расхождения (пропуска); при прохождении перекатов и мостов; при движении мимо работающих дноуглубительных (дноочистительных) снарядов; выполнение оборота, постановка на рейд (к причалу, к необорудованному берегу).

Тема 7.4. Буксировка судов и плотов

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Формы буксируемых составов и управляемость при движении вверх и вниз. Отвал с Фиксируемым составом. Управление буксируемым составом на плесовых участках реки. Управление буксируемым составом при прохождении затруднительных участков внутренних водных путей, в местах гидротехнических сооружений и в районах стационарных и наплавных мостов. Маневровые работы с буксируемым составом в пути и в конечном пункте. Привал буксируемого состава.

Виды речных и озерных плотов. Отвал с плотом. Управление плотовым составом при движении по реке. Маневровые работы с плотовым составом в пути и в конечном пункте. Особенности управления судами и составами на рейдах, аванпортах и на переправах (применительно к местным условиям).

Тема 7.5. Движение судов и составов по каналам, шлюзование.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Особенности движения судов и составов по каналам. Управление судами и составами при движении по каналам. Управление судами и составами при встрече и обгоне на каналах. Шлюзование судов и составов.

Практическое занятие: управление судном (составом) при подходе к шлюзу, шлюзование.

Тема 7.6. Плавание по озерам и водохранилищам.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Требования к судам и составам, выходящим в водохранилище, озеро. Подготовка судна, состава к выходу в рейс. Порядок получения разрешения на выход в водохранилище, озеро.

Правила движения судов по трассам водохранилищ и рекомендованным курсам озер. Ориентировка по знакам навигационной обстановки и компасу. Техника управления по компасу. Контроль параметров движения и места судна. Учет дрейфа.

Выбор места якорной стоянки и меры по обеспечению безопасного отстоя судов. Особенности постановки судна на якорь на больших глубинах.

Практическое занятие: управление судном (составом) при движении по водохранилищу (озеру) с использованием компаса, выход к месту якорной стоянки, постановка на якорь.

Тема 7.7. Плавание в особых условиях и обстоятельствах.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Действия вахтенного начальника в условиях внезапного снижения видимости при движении по реке, организация радиолокационного наблюдения. Критерии опасности столкновения. Основные приемы и методы радиолокационной ориентировки при плавании в условиях ограниченной видимости. Управление судном на прямолинейных и криволинейных участках ВВП с помощью РЛС с использованием компаса и/или указателя скорости поворота (УСП).

Обязанности капитана при получении штормового предупреждения. Подготовка судна и судов состава для безопасного плавания в штормовых условиях. Мероприятия по амортизации рывков буксирных тросов. Особенности плавания во время шторма. Выбор курса и скорости. Маневры по развороту судна и состава для следования курсом на ветер под ветер. Способы штормования. Меры предосторожности при спасении людей в штормовую погоду.

Особенности плавания в осеннее время и при наступлении ледостава. Меры по предупреждению пролома корпуса. Подготовка водоотливных средств. Учет резкого падения температуры воды и воздуха. Плавание при весеннем ледовом режиме. Особенности управления судами в ледовых условиях, проводке ледокола.

Действия при отказе рулевого устройства при движении на рейде, при движении по перекату, при потере управляемости судна.

Действия вахтенного начальника по управлению одиночным судном и составом при возникновении пожара на судне или составе в пути, на рейде, в зависимости от рода груза в судах состава. Оказание помощи при пожаре другим судам и береговым населенным пунктам.

Действия вахтенного начальника при повреждении подводной части корпуса судна. Действия при потере остойчивости.

Практическое занятие: управление судном (составом): при движении в условиях ограниченной видимости на различных участках ВВП с использованием радиолокационной станции: при отказе рулевого устройства при движении на рейде, при движении по перекату, при потере управляемости судна.

Тема 7.8. Обеспечение безопасности плавания.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

Влияние на работу судоводителя внешней среды (гидрометеорологических условий, шума, характера движения и т.п.). Значение правильного режима труда и отдыха судоводителя.

Меры обеспечения безопасности при расхождении и обгоне судов и составов на плесовых участках и в стесненных условиях плавания. Выбор места для расхождения и обгона, регулирование скорости движения. Оптимальное маневрирование при угрозе столкновения судов.

Штурманская работа в рейсе. Задачи капитана по организации службы на судне и отработке действий членов экипажа по выполнению ими служебных обязанностей.

Связь с диспетчерами движения (операторами). Организация информации по обеспечению безопасного плавания. Особенности плавания в районах действия систем управления движения судов (СУДС).

Лоцманская проводка судов по ВВП, взаимоотношения между лоцманом и капитаном судна.

Практическое занятие: управление судном (составом): при движении в стесненных условиях плавания с элементами пропуска; при угрозе столкновения судов.

Раздел 8. Правила плавания.

Тема 8.1 Общие положения и средства идентификации судна

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

Правила плавания, область их применения. Термины и определения. Юридические положения Правил и ответственность за нарушения Правил плавания. Предупреждение опасных ситуаций. Требования к габаритам судов и составов и их загрузке. Особая перевозка, средства идентификации судна.

Тема 8.2. Зрительные сигналы на судах

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

Требования к судовым зрительным световым сигналам, время действия, высота подъема, расположение сектора освещения, форма и размер фигур.

Световые зрительные сигналы на одиночных самоходных судах, буксируемых и толкаемых составах, парусных и парусно-моторных судах, моторных и гребных лодках, шлюпках.

Световые и зрительные сигналы: на несамоходных судах и плотях; на судах, стоящих на якоре и на мели; на судах технического флота и органов надзора; на судах, занятых ловлей рыбы и работающих на переправах.

Тема 8.3. Звуковые сигналы.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

Требования к средствам сигнализации: места установки, дальность слышимости. Звуковые сигналы при движении и маневрировании. Необходимость подачи звуковых сигналов.

Сигналы: «Предупреждение», «Делаю оборот», «Становлюсь на якорь», «Мои машины работают на задний ход», «Требую уменьшить ход», «Требую увеличить ход», «Обращаю внимание», «Прошу подать шлюпку или подойти к моему борту», «Прошу выйти на радиосвязь», «Я вас понял».

Сигналы при подходе к шлюзам, переправам, наплавным мостам, при проходе знака «Сигнал», при подходе к пристани и отходе от нее. Сигналы при ограниченной видимости.

Тема 8.4. Движение судов по внутренним водным путям.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

Термины и определения. Ограничения по расхождению, обгону, движению судов, ошвартованных бортами и пересечению судового хода. Порядок движения и расхождения судов, движение скоростных судов, маломерных и парусных судов.

Движение по не просматриваемым и затруднительным участкам, на разветвлении судовых ходов. Ограничение скорости движения. Обгон судов, выполнение оборота. Запрещение движения. Требования к толкачам, буксировщикам и составам.

Прохождение мимо дноуглубительных и дноочистительных снарядов, проход под мостами, пропуск судов через шлюзы. Правила пропуска судов через шлюзы ВВП РФ.

Плавание в условиях ограниченной видимости. Особенности движения на участках с кардинальной системой навигационного оборудования. Лов рыбы. Движение в зонах подводных и воздушных переходов.

Практическое занятие: решение ситуационных задач по Правилам плавания.

Тема 8.5. Стоянка судов.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

Требования к выбору мест стоянок. Требования к судам, составам и плотам, стоящим на якорях или ошвартованных к берегу. Стоянка судов на судовом ходу, на рейдах и причалах, стоянка в порту. Общие правила плавания и стоянки судов в речных портах РФ.

Тема 8.6. Особенности движения и стоянки судов в бассейне.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

Требования, назначение и необходимость точного исполнения «Особенностей движения и стоянки судов в бассейнах», а также «Обязательных постановлений по речным портам».

Практическое занятие: решение ситуационных задач по особенностям движения и стоянки судов в бассейне.

Раздел 9. Лоция внутренних водных путей.

Тема 9.1. Внутренние водные пути

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-9 Лоция внутренних водных путей.

Транспортная характеристика внутренних водных путей, их современное состояние и перспективы развития.

Гидрология, основные элементы рек, навигационные опасности. Виды извилин реки и русла. Скорости и направления течений. Виды неправильных течений и их особенности.

Наносные образования в русле, классификация перекатов их особенности. Глинистые и каменистые образования в русле, их виды и особенности.

Шлюзованные участки рек, судоходные каналы и их гидрологический режим.

Водохранилища, озера, морские устья рек и их навигационные опасности.

Гидрометеорологические и ледовые явления на внутренних водных путях. Затоны и зимовки. Порты и рейды. Путевые работы.

Тема 9.2. Навигационное оборудование внутренних водных путей

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-9 Лоция внутренних водных путей.

Назначение и классификация средств навигационного оборудования. Береговые навигационные знаки, обозначающие положение судового хода. Береговые информационные навигационные знаки. Плавающие навигационные знаки. Навигационное оборудование

Судоходных каналов и шлюзов. Навигационное оборудование озер и морских устьев рек.

Требование Правил плавания по ВВП РФ к обеспечению сохранности навигационных знаков.

Тема 9.3. Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-9 Лоция внутренних водных путей.

Видимость навигационных знаков и огней. Определение расстояний и скорости движения судна. Ориентирование по береговым естественным и искусственным ориентирам.

Практическое занятие: расчет дальности до объекта с использованием шкал бинокля; определение расстояний, скорости или времени движения с помощью логарифмических шкал.

Тема 9.4. Навигационные карты и пособия

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-9 Лоция внутренних водных путей.

Навигационные карты и их содержание. Руководства для плавания и справочные пособия. Организация информации о судоходных условиях, требования Положения об обеспечении информацией судовладельцев и судоводителей о путевых условиях плавания на внутренних водных судоходных путях РФ.

Поддержание карт и пособий на уровне современности. Комплексное использование навигационных пособий.

Практическое занятие: чтение навигационных (лоцманских) карт и лоций; чтение информационных бюллетеней, определение фактических габаритов пути, надводных габаритов пролетов мостов.

Тема 9.5. Специальная лоция бассейна (на основе конкретного бассейна)

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-9 Лоция внутренних водных путей.

Протяженность водных путей бассейна. Состав и характер путей. Места истоков и впадения главной реки и ее крупных притоков. Границы судоходных и сплавных участков. Рельеф и растительность местности, по которой протекает река с притоками.

Принципы изучения специальной лоции ВВП бассейна. Общая гидрографическая и гидрологическая характеристика судоходных путей бассейна. Гидрометеорологическая и судоходная характеристика водохранилищ и озер бассейна. Гидрометеорологическая и судоходная характеристика шлюзованных участков и каналов бассейна.

Весенний фарватер и рациональный выбор курса для безопасной проводки судна.

Гидрометеорологическая и судоходная характеристика естественных участков рек бассейна.

Практические занятия: составление схемы бассейна с нанесением: границ судоходных участков основных истоков и крупных притоков, портов, пристаней, перевалочных и остановочных пунктов, промышленных (судостроительно-судоремонтные) предприятий бассейна; зарисовка отдельных участников реки с карты, заполнение контурных планшетов.

Раздел 10. Технические средства судовождения и судовая радиосвязь.

Тема 10.1. Электронавигационные приборы

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-10 Технические средства судовождения и судовая радиосвязь.

Назначение эхолотов, принципиальная схема работы эхолота. Акустический метод измерения глубин, вибраторы. Погрешности измерения глубин.

Назначение, и классификация лагов. Принцип действия гидродинамического и индукционного лагов, их преимущества и недостатки.

Назначение гирокомпаса. Основные свойства свободного гироскопа, его превращение в гирокомпас. Погрешности гирокомпаса.

Назначение указателя угловой скорости поворота (УСП). Принцип действия УСП, использование на речном транспорте.

Назначение системы автоматического управления (САУ) курсом судна, принципиальная схема. Законы управления рулем. Принцип автоматического управления движением судна по заданной траектории. Применение авторулевых на речных судах.

Обзор современных электронавигационных приборов.

Практическое занятие: включение и настройка эхолота, измерение глубин.

Тема 10.2 Радионавигационные приборы и системы

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-10 Технические средства судовождения и судовая радиосвязь.

Принцип действия судовых радиолокационных станций (РЛС). Функциональная схема РЛС. Техничко-эксплуатационные характеристики РЛС. Особенности эксплуатации РЛС.

Общие сведения о спутниковых радионавигационных системах, их основных элементах и методах определения места судна. Назначение, состав и общий принцип работы ГЛОНАСС и ГЛОНАСС (GPS). Точность определения места судна, основные причины возникновения погрешности.

Спутниковые компасы, транспондеры автоматических идентификационных систем АИС, система отображения электронных навигационных карт и информации (СОЭНКИ) на внутренних водных путях. Интеграция судовых технических средств судовождения для обеспечения безопасности судоходства. Обзор современных радионавигационных приборов.

Требования Российского Речного Регистра к оснащению судов | электрорадионавигационной аппаратурой.

Практическое занятие: включение и настройка РЛС, производство радиолокационных измерений; Расшифровка радиолокационного изображения.

Практическое занятие: включение, настройка основных параметров приемоиндикаторов (ПИ) ГЛОНАСС (ГЛОНАСС/GPS), использование получаемой информации для обеспечения безопасности судоходства.

Практическое занятие: включение судового транспондера АИС, ввод (изменение) «формации, использование получаемой информации для обеспечения безопасности

Тема 10.3 Судовая радиосвязь

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-10 Технические средства судовождения и судовая радиосвязь.

Радиоволны, их типы. Особенности распространения электромагнитных волн. Основные типы судовых радиостанций, их классификация и характеристика. Радиоприемные и приемопередающие устройства. Классификация и состав судового радиооборудования, радиотелефонные станции.

Общие положения Правил радиосвязи на внутренних водных путях РФ. Обязанности персонала радиостанций. Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, срочности и безопасности. Специальные передачи. Радиотелефонная и радиотелеграфная связь. Порядок обработки радиограмм. Использование внутрисудовой громкоговорящей системы связи и служебной радиопроводной связи. Общие принципы ГМССБ.

Практическое занятие: управление работой судовых радиотелефонных станций УКВ и ПВ/КВ диапазона.

Практическое занятие: передача/прием вызова и сообщения о бедствии, сообщений срочности и безопасности по радиотелефону; передача подтверждения приема сообщения о бедствии по радиотелефону.

Практическое занятие: прием штормового и/или навигационного и/или циркулярного сообщения по радиотелефону.

Практическое занятие: установление канала связи, вызов и ведение радиообмена с судовой и береговой радиостанцией по радиотелефону в УКВ диапазоне.

Практическое занятие: установление частоты связи, вызов и ведение радиообмена с береговой радиостанцией по радиотелефону в ПВ/КВ диапазоне.

Практическое занятие: прием/передача радиограммы с последующим оформлением и регистрацией; передача/прием квитанции на радиограмму.

Раздел 11. Основы навигации

Тема 11.1 Основные сведения и данные для ориентировки в море.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации

Форма и размеры земли. Понятие о земном эллипсоиде. Для судовождения Земля - шар.

Морские единицы длины и скорости. Основные точки, линии и плоскости на земном шаре. Географические координаты. Системы счета направлений. Истинные направления. Видимый горизонт, дальность видимости предметов.

Земной магнетизм и его элементы. Магнитные направления. Магнитные компасы, принцип их действия.

Компасные направления. Девиация магнитного компаса, необходимость уничтожения и определение остаточной девиации. Таблица девиации. Связь компасных направлений с магнитными и истинными. Поправка компаса.

Учет пройденного расстояния и скорости судна. Учет поправки лага во время плавания. Понятие о мерной линии.

Практическое занятие: Решение задач на расчет дальности видимости предметов по формулам, а также с использованием номограмм и мореходных таблиц (МТ-2000).

Практическое занятие: Решение задач на исправление и перевод компасных направлений, расчет поправки компаса.

Тема 11.2. Морские карты, руководства и пособия для плавания, их корректура.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

Общие понятия и сведения о классификации картографических проекций. Требования, предъявляемые к морским картам. Элементарные понятия о Меркаторской проекции. Классификация карт. Степень доверия к картам. Подъем и корректура карт.

Простейшие задачи, решаемые на морских картах. Штурманские инструменты, применяемые для решения задач. Основные руководства и пособия для плавания, правила пользования.

Практическое занятие: чтение и корректура навигационных карт; решение простейших задач на навигационных картах.

Тема 11.3. Графическое счисление пути судна и способы определения места

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

Графическое счисление пути судна, элементы счисления. Явление дрейфа, его учет при ведении графического счисления. Классификация морских течений, элементы течения. Учет течений при ведении графического счисления. Способы определения угла дрейфа и угла сноса течением.

Необходимость обсервации, ее сущность. Причины появления ошибок при обсервации.

Определение места судна визуальными способами. Определение места судна с помощью РЛС и спутниковых радионавигационных систем (РНС) ГЛОНАСС (GPS).

Подготовка к переходу. Методика проработки морского пути. Предварительная прокладка и расчет рейса по времени.

Практическое занятие: ведение навигационной прокладки без учета дрейфа и течения с делением места судна визуальными способами.

Практическое занятие: ведение навигационной прокладки без учета дрейфа и течения с определением места судна с помощью РЛС и спутниковых РНС ГЛОНАСС (GPS).

Тема 11.4. Основы морской лоции

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

Служба обеспечения безопасности мореплавания. Навигационно-гидрографическая терминология (прибрежных районов, навигационных опасностей и др.).

Классификация навигационного оборудования. Международная система ограждения навигационных опасностей плавучими предостерегательными знаками (МАМС Регион - А).

Краткие сведения о природе приливо-отливных явлений. Необходимость учета приливов и отливов. Элементы приливов. Характеристика и терминология. Таблицы приливов.

Практическое занятие: определение времени и высот полных и малых вод, определение поправки глубины на заданное время с помощью Таблиц приливов.

Тема 11.5. Основы гидрометеорологии

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

Суточный и годовой ход температуры над материками и океанами. Карты изотерм. Приборы для измерения температуры.

Абсолютная и относительная влажность. Приборы для измерения влажности. Образование и строение туманов, их классификация. Виды облаков. Атмосферные осадки.

Ветер, его элементы, их определение. Шкала Бофорта. Определение скорости и направления истинного ветра на движущемся судне. Причины образования циклонов и антициклонов, погода в них. Местные признаки ухудшения (улучшения) погоды.

Тема 11.6. Основные положения Международных правил предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72).

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

Общие положения. Огни и знаки судов. Звуковые сигналы и световые сигналы. Плавание судов, находящихся на виду друг у друга и при ограниченной видимости.

Раздел 12. Обработка и размещение грузов.

Тема 12.1 Основы грузоведения, свойства и условия перевозки важнейших грузов.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-12 Обработка и размещение грузов.

Договор перевозки груза, буксировки плотов и иных плавучих объектов, ответственность перевозчика.

Номенклатура и транспортная классификация товаров. Понятие «брутто», «нетто» и «тара». Виды упаковки и тары товаров. Предъявление и

прием груза для перевозки, определение массы груза. Нормы естественной убыли. Требования к судам и контейнерам, доставки.

Физико-химические свойства и основные правила перевозки важнейших грузов: навалочно-сыпучие грузы; хлебные грузы; лесные грузы; нефтегрузы наливом; опасные грузы, скоропортящиеся грузы.

Практическое занятие: решение задач на определение сроков доставки грузов.

Тема 12. 2. Общие правила приема, сдачи и перевозки грузов

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-12 Обработка и размещение грузов.

Предъявление и прием грузов к перевозке. Размещение и крепление груза. Пломбирование судов и контейнеров. Правила загрузки самоходных судов различных проектов в зависимости от рода груза. Правила загрузки судов палубным грузом. Загрузка судов и составов при движении вверх и вниз. Наблюдение за грузом в пути. Сдача грузов в пункте назначения. Ответственность за нарушение правил погрузки и разгрузки судов.

Классификация опасных грузов. Подготовка судна к перевозке опасных грузов, технические требования. Совместная перевозка различных опасных грузов на одном судне. Правила техники безопасности при перевозке, хранении и перегрузке опасных грузов. Ликвидация аварии и её последствий при перевозке опасных грузов. Ответственность за нарушение правил перевозки опасных веществ, крупногабаритных или тяжеловесных грузов.

Тема 12. 3. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-12 Обработка и размещение грузов.

Основы организации работы порта. Средства механизации погрузки и выгрузки судов. Очередность погрузки и выгрузки судов. Нормы обработки судов. Ответственность за простой судов сверх установленных норм. Случаи освобождения грузовладельцев от ответственности за простой судов. Оформление актов погрузки и выгрузки.

Подготовка судна к погрузке. Грузовой план (каргоплан). Порядок приема и размещение груза на судне в зависимости от дальности перевозки. Подготовка судна и грузов для сдачи в пункты назначения. Порядок снятия пломб. Сдача груза, следовавшего с проводником.

Практическое занятие: оформление документов: акт погрузки; приемо-сдаточной ведомости; акт выгрузки.

Тема 12.4. Организация перевозок пассажиров и багажа

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-12 Обработка и размещение грузов.

Организация движения пассажирских судов по линиям и расписаниям.

Порядок посадки и высадки пассажиров. Обслуживание пассажиров на судах. Права, обязанность и ответственность экипажа судна при перевозке пассажиров. Права и ответственность пассажиров при проезде на судах.

Понятие: «ручная кладь», «багаж», «грузо-багаж» и порядок их перевозки. Оформление документов на перевозку. Перевозка почтовых отправлений.

Ответственность за нарушение правил обеспечения безопасности пассажиров на судах жадного транспорта.

Раздел 13. Подготовка по управлению неорганизованной массой людей.

Тема 13.1 Требование по спасательным средствам к судам перевозящих пассажиров.

Занятие направлено на формирование компетенции ПК-13 Подготовка по управлению неорганизованными массами людей

Требования к снабжению пассажирских судов коллективными и индивидуальными спасательными средствами, средствами внутренней и внешней радиосвязи, а также требования к расписаниям по тревогам и инструкциям по ЧС, снабжению средств спасения, к местам сбора пассажиров, к учения. Морские эвакуационные системы.

Требования об информации о пассажирах. Система, способствующая принятию решений капитанами пассажирских судов.

Знание всех спасательных средств и планов по ЧС членами экипажа. Периодическая, постоянная проверка членов экипажа:

- Знания основных и альтернативных путей и маршрутов эвакуации с учетом наличия противопожарных или клинкетных дверей, которые могут быть закрыты в случае аварийной ситуации;
- Знания методов открытия и закрытия клинкетных и противопожарных дверей, в том числе методов дистанционного их закрытия;
- Знания средств контроля вентиляции: местоположение пожарных заслонок, постов отключения вентиляции и оперирования пожарными заслонками;
- Знания и умения пользоваться судовыми средствами связи;

Тема 13.2. Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства.

Занятие направлено на формирование компетенции ПК-13 Подготовка по управлению неорганизованными массами людей

Минимальные требования касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях. Рекомендации слушателям в умении оказывать помощь пассажиром на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства, включая:

- Умение отдавать распоряжения подчиненным и пассажирам;
- Управление пассажирами;
- Требования к путям эвакуации;
- Применение имеющихся способов эвакуации беспомощных пассажиров и пассажиров, нуждающихся в специальной помощи;
- Обход жилых, развлекательных и других помещений.

Причины возникновения масс людей. Выбор лидера. Предотвращение паники. Факторы влияющие на поведения пассажиров. Выбор основного и альтернативного путей эвакуации.

Помощь в организационных действиях по процедурам сбора пассажиров, проверки наличия, соответствия одежды погодным условиям, наличия спасательных жилетов.

Раздел 14. Применение навыков руководителя и организатора

Тема 14.1 Управление судовым персоналом и применение навыков лидерства.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-14 Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки

В результате слушатель должен уметь осуществлять управление персоналом на судне и его подготовкой, уметь применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, знать методы принятия решений и уметь их применять.

Включение в понятие «ресурс» обслуживаемых технических средств и людей, осуществляющих это обслуживание. Усталость, как фактор аварийности Организация действий в чрезвычайных ситуациях как путь сокращения потерь. Учет воздействия стрессов и состояния окружающей среды. Способы предотвращения усталости. Учет фактора усталости при управлении судовым персоналом и связь с действующими требованиями по продолжительности труда и отдыха членов экипажей. Учет квалификации исполнителя и опыта команды при назначении работ. Влияние качества процедур СУБ судна на уменьшение вероятности совершения ошибки. Создание рабочей атмосферы в команде. Способ уменьшения вероятности ошибки при принятии решения через учет опыта и мнения взаимодействующего персонала.

Планирование и координация действий вахт на мостике и в машинном отделении.

Возможные ограничения по времени и ресурсам в различных условиях работы судна. Приоритеты определенные компанией, вахтой на мостике, назначение приоритетов в различных условиях плавания и стоянки. Процедуры управления рисками через взаимодействие машинной вахты и вахты мостика. Идентификация неправильных действий. Корректирующие действия. Получение и передача информации о ситуации. Прогноз развития ситуации для судна связанной с функционированием энергетической установки. Задание критериев выбора правильной системы действий для поддержания ситуации или изменения неблагоприятного сценария ее развития.

Тема 14.2 Оценка и управление рисками

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-14 Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки.

В результате слушатель должен знать методы принятия решений и уметь их применять, проводить оценку ситуации и риска, рассмотрение выработанных вариантов, выбор курса действий, оценка эффективности результатов.

Понятия частоты и последствий нежелательного события. Измерение частоты и последствий. Понятие риска. Измерение риска. Категории частот, последствий и рисков. Стандарты безопасности, основанные на оценке риска. Оценка судовых рисков. Принципы управления рисками, основные этапы процесса. Меры контроля рисков и обеспечение приемлемого уровня риска при выполнении технического обслуживания.

Раздел 15. Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания

Тема 15.1 Судовые электростанции, электроприводы и сети

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-15 Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

Состав и классификация судовых электростанций. Основные параметры судовых электростанций. Устройство и принцип работы синхронного генератора. Режимы работы судовой электростанции. Пуск в работу и включение судовой электростанции под нагрузку, снятие нагрузки. Параллельная работа дизель-генераторов.

Устройство и принцип работы асинхронного электродвигателя (АД). Назначение и состав электропривода. Методы пуска, регулирования скорости и торможения АД.

Судовые электроприводы. Классификация. Схемы управления судовыми электроприводами. Обеспечение безопасности при эксплуатации судовых электроприводов.

Устройства автоматики судовой электростанции. Назначение и классификация судовых электрических сетей. Виды защиты. Основные методы распределения электроэнергии на судах.

Судовые кабели и провода, их маркировка и назначение. Способы прокладки судовых кабелей. Сопротивление изоляции судовых сетей, основы методов измерения. Безопасность при эксплуатации судовой электростанции.

Тема 15. 2. Судовые распределительные устройства, коммутационная и защитная аппаратура, аварийные источники электроэнергии

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-15 Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

Судовые распределительные устройства: назначение и исполнение, состав оборудования ГРЩ. Обслуживание распределительных устройств в период навигации. Коммутационная аппаратура: назначение, устройство и принцип работы. Защитная аппаратура: назначение, устройство и принцип работы. Устройство бесконтактных коммутаторов.

Щелочные и кислотные аккумуляторы, их назначение и характеристики. Схемы соединений аккумуляторов в батарею. Основные параметры аккумуляторов. Правила техники безопасности при техническом обслуживании аккумуляторов. Судовые аварийные источники электроэнергии. Источники питания, состав потребителей. Пожарная сигнализация: назначение, принцип действия.

Тема 15.3. Судовое электрическое освещение и нагревательные приборы

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-15 Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

Виды судового электроосвещения. Электрические источники света. Судовые т. Сигнальные и отличительные огни. Требования безопасности к переносному

Судовые электронагревательные приборы: требования к конструкции, установке, Правила техники безопасности при обслуживании электронагревательных приборов.

Тема 15. 4. Основные типы судовых энергетических установок

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-15 Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

Назначение и основные типы судовых энергетических установок. Схема общего устройства и принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Основные технические характеристики двигателей, устанавливаемых на судах внутреннего плавания.

Тема 15.5. Средства автоматизации главных и вспомогательных энергетических установок

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-15 Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

Регуляторы частоты вращения (скорости) дизелей. Регуляторы температуры и вязкости, автоматизации топливных и смазочных систем. Дистанционные системы управления дизелей. Системы автоматической сигнализации и защиты. Микропроцессорные системы автоматизации главных энергетических установок.

Средства автоматизации котельных установок. Средства автоматизации холодильных установок. Автоматизация общесудовых систем. Микропроцессорные системы автоматизации вспомогательных энергетических установок.

Тема 15. 6. Основы эксплуатации двигателей внутреннего сгорания

Основные задачи технической эксплуатации двигателей. Специфические условия эксплуатации главных двигателей речных судов. Современные методы обслуживания судовых силовых установок.

Скоростные режимы работы двигателей; номинальное число оборотов; максимальное число оборотов; минимальное - устойчивое число оборотов холостого хода.

Характеристика двигателей. Понятие о внешней и винтовой характеристиках двигателя. Зависимость между мощностью и числом оборотов по винтовой характеристике.

Оптимальные, тяжелые и легкие винты. Согласование винта с двигателем; допустимые значения несогласованности. Допустимая перегрузка двигателя. Назначение оптимального регулятора оборотов.

Режим работы буксирных теплоходов. Работа с «Тяжелым» составом. Работа с «легким» составом, без состава. Режим работы одиночных теплоходов, при которых возможна перегрузка двигателей; движение по мелководью и каналам; движение при встречном ветре, при работе одного двигателя из двух.

Режим работы при движении по каналам, рекам и водохранилищам. Контроль за режимом загрузки двигателей. Параметры, характеризующие нагрузку двигателя.

V. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

11. Входное тестирование программой не предусмотрено.

12. Промежуточная аттестация осуществляется на основании успешного прохождения тестов по каждому разделу программы.

13. Завершается курс обучения проведением экзамена в форме итоговой аттестации с использованием комплексного компьютерного теста или теста на бумажном носителе. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%, что в соответствии с уровнями шкалы компетенций, принятой для выпускников вузов, реализующих компетентностный подход, соответствует продвинутому уровню освоения компетенций.

14. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются дипломы о профессиональной подготовке или переподготовки по программе «Подготовка судоводителей судов внутреннего водного транспорта» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных свидетельствах передаются в информационную систему государственного портового контроля.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

15. До начала проведения занятий должно быть разработано методическое обеспечение дополнительной профессиональной программы в соответствии с приведенными ниже рекомендациями.

16. До начала занятий слушатели должны быть проинформированы о

целях и задачах подготовки, ожидаемых навыках и получаемых уровнях компетентности, назначении оборудования, выполняемых упражнениях и критериях оценки, на основании которых будет определяться их компетентность.

17. Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и оборудованы аудиовизуальными средствами.

18. Максимальное количество слушателей на практических занятиях определяется количеством рабочих мест и должно быть определено в рабочей программе.

19. Все преподаватели (инструкторы) должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке;

20. Лица, которые осуществляют тестирование и итоговую аттестацию, должны:

- обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка;
- получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

VII. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

21. Структура методического обеспечения программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты и, как правило, включает следующие элементы: титульный лист, аннотацию, рабочую программу. Учебно-методическое обеспечение: лекционные материалы, методические указания по практическим занятиям (для слушателей и для инструктора), методические указания для слушателей по самостоятельной работе, методическое обеспечение видов и методов оценки компетентности слушателей, включая базы оценочных материалов.

22. Аннотация включает краткую характеристику курса подготовки, с указанием ее цели, ожидаемых результатов освоения программы подготовки с точки зрения формирования у слушателей предусмотренных компетенций, получения ими новых знаний, умений, навыков.

23. Рабочая программа разрабатывается на основе программы и учитывает особенности подготовки в УЦ. Рабочая программа является учебно-методическим документом для организации, планирования и контроля учебного процесса по программе подготовки.

24. Рабочая программа является основой методического обеспечения курса подготовки и, как минимум, определяет: наименование соответствующей типовой программы подготовки, описание целей и задач подготовки, входные требования к слушателям, ожидаемые результаты подготовки с указанием приобретаемых или совершенствуемых профессиональных компетенций, а также знаний, понимания и навыков, необходимых для формирования указанных компетенций,

учебный план, содержание подготовки, структурированное по видам обучения, средства, способы и критерии оценки компетенции слушателя в процессе промежуточной и итоговой аттестации.

25. Организационно-педагогические условия определяют состав учебной группы и порядок прохождения подготовки, квалификационные требования к инструкторам, требования к аудиторному фонду и материально-техническому, учебно-методическому и информационному обеспечению курса подготовки.

26. Учебный календарный график может быть представлен в виде типового расписания занятий по программе.

27. В состав лекционного материала входит: учебники и учебные пособия, тексты лекций и/или презентации, учебные наглядные пособия (видео и аудио материалы, плакаты, раздаточный материал и т.п.).

28. В методические указания по практическим занятиям для слушателя входит:

- план практических занятий с указанием последовательности выполнения практических заданий и/или упражнений, объема выделяемых аудиторных часов, формируемых (оцениваемых) компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана и используемых технических средств обучения;
- назначение, характеристики и краткое описание интерфейса тренажеров, судового оборудования, приборов, технических и/или программных средств, используемых для выполнения практических заданий и упражнений либо ссылки на документы, содержащие указанные выше сведения;
- по каждому практическому заданию или упражнению: учебная цель выполнения, ожидаемые результаты обучения, постановка задачи, критерии оценки выполнения;
- краткие теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы, необходимые для выполнения практического задания или упражнения, или ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы, рекомендации по подготовке к выполнению задания или упражнения, контрольные вопросы.

29. Методические рекомендации для инструктора по практическим занятиям по каждому практическому заданию или упражнению (или группе однотипных практических заданий или упражнений) включают:

- рекомендации по выбору задания из группы однотипных заданий, если применимо;
- методику и организацию проведения практического занятия;
- четкие однозначно трактуемые критерии правильности выполнения задания, обеспечивающие объективную оценку и сводящие к минимуму субъективный подход.

30. В методические указания по самостоятельной работе, предусмотренной в рабочей программе, включают:

- назначение и область применения документа;
- план заданий для самостоятельной работы с указанием последовательности выполнения заданий, объема работы в часах, формируемых компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана;
- по каждому заданию для самостоятельной работы: учебная цель; ожидаемые результаты обучения; постановка задачи; критерии оценки выполнения;
- рекомендации по выполнению задания и ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы, применяемое программное обеспечение и/или интернет-ресурсы.

31. Методические рекомендации для инструктора по входному, промежуточному и итоговому контролю компетентности включает следующие разделы: входной контроль; промежуточный контроль; итоговый контроль.

VIII. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015.
2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ)
3. Приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов»
4. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта».
5. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2010, 165 с.
6. Приказ Минтранса России от 03.03.2014 № 58 «Об утверждении Правил пропуска судов через шлюзы ВВП» (для судоводителей на ВВП)
7. Григорьев В.В., Грязнов В.М. Судовые такелажные работы. М: Транспорт, 1975.
8. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград : Транспорт, 1979, 80 с.
9. Бойко П.В. Наставление по борьбе с пожаром на судне. Одесса : Негоциант, 2007, 68 с.

10. Удачин В.С., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУЗов. - М.: Арис, 2006.
11. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУЗов. - М.: Транспорт, 1990.
12. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. - Н.: Новосибирская ГАВТ, 2006.
13. Моспан Е.Л. Лоция внутренних водных путей. Учебное пособие. - М.: ТрансЛит, 2008.
14. Земляновский Д.К. Лоция внутренних судоходных путей. - М.: Транспорт, 1988.
15. Дмитриев В.И., Евменов В.Ф., Каратаев О.Г., Ракитин В.Д. Технические средства судовождения. Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1990. - 320 с.
16. Смирнов Е.Л., Яловенко А.В., Воронов В.В. Технические средства судовождения. Учебник для вузов - СПб.: АО «ЭЛМОР», 1996.
17. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.
18. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. - М.: «ТрансЛит», 2011.
19. Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г. Навигационно-гидрографическое обеспечение на внутренних водных путях. - М.: МОРКНИГА, 2010.

Дополнительная

20. Международный свод сигналов (МСС-1965). Адм. № 9016, ГУНиО, 1982, 176 с.
21. Справочник по такелажным работам. Ленинград, «Судостроение», 1987.
22. Скрягин Л.Н. Якоря. М.: Транспорт, 1979, 384 с.
23. Скрягин Л.Н. Морские узлы. М.: Транспорт, 1992.
24. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М.: АСВ, 2004, 448 с.
25. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2015 г. - 1084 с.
26. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. - 762 с.
27. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2016 г. -СПб.: РМРС, 2016.

28. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997–342 с.
29. Руководство по оценке рисков судовых операций, рус./англ. изд. – СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 18 с.
30. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.
31. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ;
32. Водный кодекс РФ;
33. Кодекс РФ об административных правонарушениях;
34. Трудовой кодекс РФ;
35. Устав о дисциплине работников речного транспорта;
36. Устав службы на судах Минречфлота РФ
37. Правила плавания по ВВП РФ (проект новой редакции);
38. Положение о лоцманской проводке судов по внутренним судоходным путям РФ;
39. Перечень участков ВВП РФ, типов и размеров судов, подлежащих обязательной лоцманской проводке;
40. Порядок диспетчерского регулирования движения судов на внутренних водных путях РФ.