

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ РЕЧНОЙ КОЛЛЕДЖ».

Рассмотрено:
на заседании ПЦК
Протокол № 4
от 09 ноября 2020 г.

Согласовано
Технический директор
ООО «Речфлот»



Баранов А.Е.

Утверждаю
Директор
ГБПОУ НСО «НРК»



И.Г. Чикинёв

**Программа
профессиональной подготовки
Рулевой**

Новосибирск, 2020

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский речной колледж»

Программа профессиональной подготовки РУЛЕВОЙ рассмотрена на предметно цикловой комиссии по специальным дисциплинам ГБПОУ НСО «Новосибирский речной колледж» и рекомендована к реализации в 2020-2021 учебном году.

Председатель ПЦК И.В. Тихонова

I. Общие положения

1.1 Нормативные основания для разработки программы подготовки по профессии Рулевой.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Положением о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта, утвержденным Приказом Минтранса России от 12.03.2018 № 87,
- Уставом службы на судах Министерства речного флота РСФСР, утвержденным Приказом МРФ РСФСР от 30.03.1982 № 30, с дополнениями,
- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, выпуск 52, утвержденным приказом Минтруда России от 18.02.2013 № 68н,
- Программами квалификационных испытаний при дипломировании членов экипажей судов внутреннего плавания и другими нормативными правовыми актами, регламентирующими профессиональный уровень лиц рядового состава судов внутреннего водного транспорта,
- Примерной программой подготовки рулевого, утвержденной Приказом Минтранса России от 12.03.2018 № 87.

II. Характеристика программы и профессиональной деятельности выпускников

2.1 Назначение программы и задачи курса:

Программа имеет своей целью развитие у слушателей личностных качеств и формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций, при этом ориентирована на подготовку выпускника, владеющего профессиональными компетенциями в области судовождения; технической эксплуатации судовых палубных устройств и механизмов и обеспечение безопасности плавания на вспомогательном уровне, обработки и размещения груза и багажа; выполнения судовых работ

2.2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности включает: техническую эксплуатацию судовых палубных устройств и механизмов и обеспечение безопасности плавания на вспомогательном уровне.

Виды профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологическая и сервисная;
- производственно-технологическая.

2.3 Выпускник должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

в эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности:

- 3 – судовождение;
- техническая эксплуатация судовых палубных устройств и механизмов и обеспечение безопасности плавания на вспомогательном уровне.

в производственно-технологической деятельности:

- обработка и размещение груза и багажа;
- выполнение судовых работ.

3.2 Уровень квалификации

Уровень	полномочия и ответственность
3 уровень	Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задач Планирование собственной деятельности, исходя из поставленной руководителем задачи Индивидуальная ответственность

3.3 Категория слушателей:

В число обучаемых могут быть зачислены лица отвечающие следующим критериям:

- имеющие среднее общее образование и выше;
- годные по состоянию здоровья, на основании медицинского заключения, для работы на судах внутреннего водного транспорта в должности рулевого.

3.4 Нормативно установленные объем и сроки обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	458
Лекции	237
Практические занятия	57
Самостоятельная работа	По результатам самоконтроля
Вид итогового контроля	Экзамен

3.5 Формы обучения

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

Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса : Рабочий учебный план, рабочие программы дисциплин, материалы для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы

III. Планируемые результаты освоения программы

№ п/п	Профессиональные компетенции	Знания, понимание и профессиональные навыки*	Методы демонстрации компетентности	Критерии оценки компетентности ** *	Указание раздела дисциплины программы, где предусмотрено освоение компетенции
1	Несение ходовой и стояночной вахты	Иметь навыки: Содействие несению безопасной ходовой навигационной вахты. Содействие несению безопасной стояночной вахты. Выполнение требований установленного уровня транспортной безопасности.	Одобрена подготовка. Итоговая аттестация	Демонстрируются навыки содействия несению безопасной вахты. Удерживать судно на заданном курсе с помощью руля по компасу, береговым и плавучим навигационным знакам. Выполнять команды, подаваемые на руль, включая команды на английском языке. Понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по несению вахты; уход с вахты, несение и передача вахты. Применяются: меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды; правила гигиены труда и техники безопасности.	Разделы 4, 6, 7
2	Выполнение Судовых работ	Иметь навыки: Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов. Ухода за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями. Выполнения окрасочных, плотницких, столярных и такелажных работ	Одобрена подготовка. Итоговая аттестация	Демонстрируются навыки содействия безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов. Содействие при швартовке, постановке на якорь и других швартовных операциях. Выполняются окрасочные, плотницкие и столярные работы; такелажные работы, команды и производство докладов при выполнении швартовных операций. Требования правил и инструкций по содержанию корпуса, судовых палуб и помещений; правила санитарии и гигиены на	Разделы 2, 5, 7

				судах, способы проведения дезинфекции, дератизации и фумигации судов. Правила охраны Зтрудо при выполнении судовых работ.	
3	Соблюдение требований безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности	Иметь навыки: Обеспечения требуемого уровня транспортной безопасности. Участия в борьбе за живучесть судна. Оказания первой помощи на борту судна. Использования коллективных и индивидуальных спасательных средств.	Одобренная подготовка. Итоговая аттестация	Обеспечивается требуемый уровень транспортной безопасности. Демонстрируются навыки участия в борьбе за живучесть судна: оказание первой помощи на борту судна. Используются коллективные и индивидуальные спасательные средства	Раздел 6,7

IV. Структура и содержание программы

4.1. Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
	Введение	2	2		
	Общепрофессиональный цикл				
1	Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта	16	16	-	зачет
2	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	20	18	2	зачет
3	Устройство судна	50	50	-	зачет
	Профессиональные модули				
4	Несение ходовой и стояночной вахты	124	90	34	экзамен
5	Выполнение судовых работ	62	49	13	зачет
6	Обеспечение безопасности плавания	60	52	8	зачет
7	Производственная (плавательная) практика	120			зачет
	Итоговая аттестация	4			Экзамен
	Итого	458	277	57	

4.2 Вариативная часть в объеме 40 часов использована следующим образом:

Предложенный вариант	Кол-во часов	В какую часть (вариативную или инвариант), в какой профессиональный модуль или учебную дисциплину	Обоснование
Устройство судна	18	Общепрофессиональные дисциплины Устройство судна (вариатив в инвариант)	Дополнительные часы используются с целью повышения качества подготовки слушателей, выполнение недостатка времени, определённого на освоение профессиональной компетенции: Выполнение судовых работ
Выполнение судовых работ	8	Профессиональные модули Выполнение судовых работ (вариатив в инвариант)	Дополнительные часы используются с целью повышения качества подготовки слушателей, выполнение недостатка времени, определённого на освоение профессиональной компетенции: Выполнение судовых работ
Обеспечение безопасности плавания	14	Профессиональные модули Обеспечение безопасности плавания	Дополнительные часы используются с целью повышения качества подготовки обучающихся, выполнение недостатка времени, определённого на освоение профессиональной компетенции: Соблюдение требований безопасности

			плавания, охраны труда и экологической безопасности
--	--	--	---

4.3 Содержание разделов (тем)

Введение

Программа содержит общепрофессиональный цикл, профессиональные модули, производственную (плавательную) практику и вариативную часть.

Общепрофессиональный цикл предназначен для базовой профессиональной подготовки лиц рядового состава судов внутреннего водного транспорта. Профессиональный модуль - специализированная часть программы для приобретения профессиональных знаний и умений рулевого, эксплуатируемых судов на внутренних водных путях.

Производственная (плавательная) практика направлена для овладения профессиональными умениями и навыками, приобретения минимально необходимого для получения квалификационного свидетельства рулевого стажа плавания.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Раздел 1. Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта

Тема 1.1. Основные понятия внутреннего водного транспорта

Лекционное занятие

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

Тема 1.2. Основы трудового законодательства

Лекционное занятие

Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Трудовой кодекс РФ: трудовое право; трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения; оплата труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; дисциплинарная и материальная ответственность работника; административные правонарушения и административная ответственность; право социальной защиты граждан; защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Транспортное право: Кодекс внутреннего водного транспорта РФ; Устав службы на судах Министерства речного флота и Устав о дисциплине работников речного транспорта.

Требования трудовой дисциплины к каждому члену судового экипажа. Меры поощрения и дисциплинарного воздействия к нарушениям трудовой дисциплины.

Тема 1.3. Организация службы на судах внутреннего водного транспорта

Лекционное занятие

Кодекс внутреннего водного транспорта РФ: состав экипажа судна; требования, предъявляемые к членам экипажа судна; трудовые отношения на судне; возвращение члена экипажа судна к месту приема его на работу; капитан судна его права и обязанности по поддержанию порядка на судне.

Требования Устава службы на судах Министерства речного флота к организации службы на судах, основные расписания. Внутренний распорядок на судне. Вахтенная служба,

организация вахтенной службы. Распределение членов экипажа по вахтам. Порядок заступления, несение и сдача вахты. Подвахта и ее назначение. Обязанности вахтенных лиц. Обязанности командного и рядового состава. Обязанности рулевого в период плавания и во время стоянки судна в порту. Время несения вахты при экипажном и бригадном методе работы, состав вахты. Порядок увольнения на берег. Порядок подъема и несения флагов и вымпелов.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда Тема 2.1.

Производственный травматизм

Лекционное занятие

Термины и определения охраны 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. Порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве. Разбор характерных несчастных случаев на флоте.

Тема 2.2. Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды

Лекционное занятие

Физические, химические и биологические факторы трудового процесса. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты. Профилактика профессиональных заболеваний.

Тема 2.3. Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота

Лекционное занятие

Электробезопасность на судах. Воздействие электрического тока на организм человека. Основные причины электротравматизма. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Группы по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки.

Меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками. Основные правила электробезопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования на судах.

Тема 2.4. Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта

Лекционное занятие

Организация пожарной охраны в Российской Федерации и на водном транспорте. Опасные факторы пожара. Причины пожаров на судах.

Средства и системы тушения пожаров. Классификация материалов и веществ по пожарной опасности.

Тема 2.5. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве

Лекционное занятие

Аптечка первой медицинской помощи на судне. Доврачебная помощь при ранениях, несчастных случаях, поражении электрическим током. Доврачебная помощь при утоплениях, ожогах, обморожениях. Виды и степени ожогов. Наложение повязок при переломах.

Сердечно-легочная реанимация, непрямой массаж сердца. Виды кровотечений, доврачебная помощь при венозном и артериальном кровотечении, носовых кровотечениях. Открытые и закрытые ранения. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях, отравлениях

химическими веществами, продуктами горения.

Практическое занятие

Сердечно-легочная реанимация; наложение повязок при ранениях; остановка кровотечения.

Раздел 3. Устройство судна

Тема 3.1. Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества

Лекционное занятие

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. Основные мореходные и эксплуатационные качества судов.

Тема 3.2. Общее устройство судов

Лекционное занятие

Общее устройство и формы обводов корпуса судна. Устройство внутренних помещений и надстроек судна. Расположение и оборудование пассажирских помещений.

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.

Грузовая марка и марки углублений. Минимальный надводный борт.

Тема 3.3. Системы набора корпуса судна

Лекционное занятие

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. Судовые устройства, рангоут и такелаж

Лекционное занятие

Рулевые устройства: их основные элементы, конструкция и назначение. Типы рулей. Виды основных рулевых приводов. Запасные рулевые приводы. Движительно-рулевые колонки. Подруливающие устройства. Уход за рулевым устройством.

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

Швартовное устройство: назначение, составные элементы и расположение на судне.

Буксирное и сцепные устройства: их составные элементы, расположение на судне и назначение.

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

Грузовые устройства и люковые закрытия, их классификация, составные элементы и конструкция. Общее устройство грузовой стрелы и крана.

Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта и Правил технической эксплуатации к судовым устройствам.

Мачтовое оборудование, судовые трапы, леерное ограждение, двери, люковые закрытия и иллюминаторы.

Общие сведения о тросах. Синтетические, стальные тросы, такелажные цепи их основные характеристики, правила использования, уход и обращения с ними, допустимый износ. Дельные

вещи и прочее снабжение: назначение, виды, устройство, уход за ними, допустимый износ.

Специальные требования к проходам, трапам, иллюминаторам пассажирских судов.

Тема 3.5. Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение
Лекционное занятие

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

Разновидности и назначение аварийно-спасательного и противопожарного имущества. Конструктивная противопожарная защита судов, виды перекрытий. Нормы аварийного снабжения и снабжения сигнальными средствами, их размещение и хранение на судне.

Тема 3.6. Судовые системы

Лекционное занятие

Назначение и классификация судовых систем. Назначение и общая характеристика судовых систем. Специальные системы танкеров. Системы контроля и пожарной сигнализации. Стационарные системы пожаротушения. Требования Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта и Правил технической эксплуатации к судовым системам.

Тема 3.7. Основы теории судна

Лекционное занятие

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. Объемное и весовое водоизмещение.

Основные понятия об остойчивости судна. Непотопляемость как качество судна. Водонепроницаемые переборки и их роль в обеспечении непотопляемости судов. Запас плавучести и надводный борт, их роль в обеспечении непотопляемости.

Качка, ее виды и элементы.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

Раздел 4. Несение ходовой и стояночной вахты

Раздел 4.1. Основы навигации

Раздел 4.1.1. Основные сведения и данные для ориентировки в море

Лекционное занятие

Форма и размеры земли. Понятие о земном эллипсоиде. 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 определения остаточной девиации. Таблица девиации. Связь компасных направлений с магнитными и истинными. Поправка компаса. Курс, пеленг, курсовой угол, решение задач.

Учет пройденного расстояния и скорости судна. Учет поправки лага во время плавания.

Понятие о мерной линии.

Практическое занятие

Решение задач на исправление и перевод компасных направлений, расчет поправки

компаса.

Раздел 4.1.2. Основные положения Международных правил предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72)

Лекционное занятие

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

Раздел 4.2. Основы управления судами и составами

Раздел 4.2.1. Основные понятия об управляемости судов

Лекционное занятие

Основные понятия об управляемости и рулевом устройстве. 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.

Движительно-рулевой комплекс водомётных судов.

Маневренные и инерционные элементы судна. Влияние обводов корпуса, крена и дифферента на управляемость судна. Влияние внешних факторов на управляемость и маневренные элементы судна.

Поворотливость судна. Устойчивость и рыскливость. Ходкость судна. Особенности сопротивления воды движению судов на глубокой воде и на мелководье, а также в канале.

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».

Практическое занятие

Знакомство с тренажером подготовки рулевого.

Раздел 4.2.2. Управление одиночными самоходными судами

Лекционное занятие

Команды, подаваемые рулевому для удержания судна на курсе и изменения направления движения, их назначение и выполнение.

Понятие о маневрах и их видах. Техника выполнения поворотов и оборотов судна.

Поворот и оборот судна, их отличие и практическое применение. Управление судом при повороте.

Оборот на ветер и под ветер. Оборот на течении, на узком участке реки. Оборот при помощи якоря.

Привалы и отвалы в нормальных условиях. Привалы и отвалы к судам или берегу, учет ветра и течения. Схемы привалов и отвалов.

Техника управления судном при постановке на якорь и при снятии с якоря.

Управление судном при движении в плесах, через перекаты и на других затруднительных участках пути. Управление судном при постановке на якорь и съёмке с якоря. Проводка судна мимо работающего земснаряда на перекате.

Учет свальных и прижимных течений при удержании судна на заданном курсе или по выбранному ориентиру.

Проводка судна под мостами. Особенности управления судном при подходе к пролету или разводной части моста.

Управление судном (действия рулем) при расхождении со встречными судами и обгоне.

Явление присоса его учет. Управление судном при приеме к борту лодок и шлюпок.

Практическое занятие

Выполнение команд по удержанию судна на курсе и изменению направления движения.

Несение вахты на руле при движении одиночного самоходного судна: на плесовых участках с элементами расхождения (пропуска) и обгона; при прохождении перекатов и мостов, а также в каналах.

Раздел 4.2.3. Управление толкаемыми составами

Лекционное занятие

Преимущества способа толкания. Виды составов для толкания по течению и против течения, их преимущества и недостатки, условия применения толкаемых составов и их формирование. Способы учалки толкаемых судов в составах для толкания. Маневренные качества толкаемых составов: управляемость, устойчивость на курсе, поворотливость, инерционные свойства.

Особенности управления толкаемым составом. Действия рулем по управлению составом при съемке его с якорей или швартовов и выходе состава на судовую ход. Техника выполнения оборотов с толкаемым составом с учетом маневренных качеств и влияния внешних факторов.

Принципы выбора наивыгоднейшего курса при движении на плесовых участках. Действия рулем для удержания толкаемого состава на прямолинейном курсе, по створу при движении по течению и против течения. Особенности управления составом при переходе с одних створов на другие, при подходе к перекату и заходе на него по течению и против течения, при движении по перекату и выходе на плесовые лощины. Особенности управления толкаемым составом при расхождении с судами и составами и обгоне.

Практическое занятие

Несение вахты на руле при движении толкаемого состава: на плесовых участках ВВП с элементами расхождения (пропуска); при прохождении перекатов и мостов.

Раздел 4.2.4. Управление буксируемыми составами

Лекционное занятие

Формы буксируемых составов и управляемость при движении вверх и вниз. Действия рулем для удержания буксировщика и состава на заданном курсе или по створу. Особенности управления при переходе с одного курса на другой или с одного створа на другой, при прохождении крутых поворотов реки, перекатов по течению и против течения.

Раздел 4.2.5. Управление судами и составами на различных участках внутренних водных путей

Лекционное занятие

Управление судами и составами на каналах. Общие правила движения судов и составов по судоходным каналам. Судоходные условия на каналах и особенности управления судами и составами в этих условиях. Меры по предупреждению рыскливости судов и составов при движении по каналу, действия рулем для удержания судна и состава на заданном курсе. Особенности расхождения и обгона судов и составов. Меры по предотвращению действия явления присоса и избежание навалов на откосы канала и столкновений со встречными и обгоняемыми судами и составами.

Процесс шлюзования и его особенности. Действия рулем по управлению судном и составом при выходе из шлюза.

Особенности судоходных условий устьевых участков рек, впадающих в море с

приливными явлениями. Особенности судоходных условий различных водохранилищ и отдельных частей: речной, озерно-речной и озерной. Особенности ориентировки. Требования к судам и составам, входящим в озера, водохранилища и устья рек.

Практическое занятие

Несение вахты на руле при движении судна/состава по водохранилищу (озеру) с использованием компаса, выход к месту якорной стоянки; несение вахты на руле при движении судна в канале.

Раздел 4.2.6. Плавание в особых условиях и обстоятельствах

Лекционное занятие

Подготовка судна и составов для безопасного плавания в штормовых условиях.

Мероприятия по амортизации рывков буксирных тросов. Особенности плавания во время шторма. Маневры по развороту судна и состава для следования курсом на ветер под ветер.

Способы штормования. Меры предосторожности при спасении людей в штормовую погоду.

Подготовка и управление судами и составами в ледовых условиях плавания.

Особенности управления судном при плавании во льдах. Проводка составов за головным судном и за ледоколом.

Особенности управления судами и составами при падении человека за борт, повреждении корпуса, пожаре на судне и оказания помощи другим судам, терпящим бедствие.

Практическое занятие

Несение вахты на руле при движении судна/состава: в условиях ограниченной видимости на различных участках ВВП; при отказе рулевого устройства; при движении на рейде, при движении по перекату, при потере управляемости судна.

Раздел 4.2.7. Стоянка судна

Лекционное занятие

Способы постановки судов на якорь, обеспечения безопасности стоянки. Способы привалов и отвалов судна к берегу (причалу), учет внешних факторов. Несение стояночной вахты.

Основные причины посадки судна на мель, основные способы снятия судна с мели.

Раздел 4.3. Правила плавания

Раздел 4.3.1. Общие положения и средства идентификации судна

Лекционное занятие

Правила плавания, область их применения. Термины и определения. Ответственность за нарушения Правил плавания. Предупреждение опасных ситуаций. Требования к габаритам судов и составов и их загрузке. Средства идентификации судна.

Раздел 4.3.2. Зрительные сигналы на судах

Лекционное занятие

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 несамходных судах и плотках; на судах, стоящих на якоре и на мели; на судах технического флота и органов надзора; на судах, занятых ловлей рыбы и работающих на переправах.

Практическое занятие

Решение ситуационных задач на определение параметров движения, типа и ракурса судов по огням ночной ходовой и стояночной сигнализации.

Раздел 4.3.3. Звуковые сигналы

Лекционное занятие

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 радио связь», «Я вас понял».

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

Практическое занятие

Решение ситуационных задач, направленных на понимание сигналов звуковой сигнализации.

Раздел 4.3.4. Движение судов по внутренним водным путям

Лекционное занятие

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 непросматриваемым 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.

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

Практическое занятие

Решение ситуационных задач по Правилам плавания.

Раздел 4.4. Лоция внутренних водных путей Раздел 4.4.1. Внутренние водные пути

Лекционное занятие

Внутренние водные пути: транспортная характеристика, их современное состояние и перспективы развития.

Основные термины речной лоции. 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.

Раздел 4.4.2. Навигационное оборудование внутренних водных путей

Лекционное занятие

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.

Раздел 4.4.3. Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям

Лекционное занятие

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

Характеристика условий плавания в весенний и меженный период навигации на различных участках путей бассейна. Направление судового хода в половодье и межень.

Раздел 4.4.4. Навигационные карты и пособия для плавания

Лекционное занятие

Навигационные карты и их содержание. Руководства для плавания и справочные пособия. Организация информации о судоходных условиях.

Раздел 4.4.5. Специальная лоция бассейна (на основе конкретного бассейна)

Лекционное занятие

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.

Практическое занятие

Составление схемы бассейна с нанесением: границ судоходных участков, основных истоков и крупных притоков, портов, пристаней, перевалочных и остановочных пунктов.

Раздел 4.5. Технические средства судовождения и судовая радиосвязь Раздел 4.5.1.

Магнитные компасы

Лекционное занятие

Магнитное поле Земли, силовые магнитные линии. Принцип действия магнитного компаса. Влияние конструктивных материалов судна и его электрооборудования, а также

металлических грузов, находящихся на судне, на показания магнитного компаса, девиация магнитного компаса. Основы устройства магнитного компаса. Главный, путевой и шлюпочный магнитные компасы и их назначение. Использование магнитного компаса для определения компасного курса судна, компасного пеленга, курсового угла, направления ветра, погрешности отсчёта курса, особенности использования в штормовую погоду.

Раздел 4.5.2. Гироскопические компасы

Лекционное занятие

Преимущества и недостатки гирокомпасов по сравнению с магнитными компасами.

Общие понятия о принципе действия и устройстве гирокомпаса, свойство гироскопа сохранять в пространстве постоянное направление главной оси вращения. Точность показаний гирокомпасов. Гиросфера, пелорусы, репитеры и пеленгаторы гирокомпаса, общие понятия об их устройстве, система установки на судне.

Раздел 4.5.3. Приборы измерения скорости и пройденного расстояния

Лекционное занятие

Классификация приборов измерения скорости и пройденного расстояния в зависимости от принципа их работы и конструкции, основные понятия о принципе действия. Репитеры лага, снятие их показаний.

Раздел 4.5.4. Приборы и инструменты для измерения глубины

Лекционное занятие

Принцип действия эхолота, пределы измерений, основы его эксплуатации и снятия показаний с его указателя и самописца. Устройство ручного лота и футштока.

Практическое занятие

Включение и настройка эхолота, измерение глубин.

Раздел 4.5.5. Системы автоматического управления

Лекционное занятие

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

Назначение, принцип действия и общие характеристики авторулевого. Управление судами с помощью авторулевого.

Практическое занятие

Включение и настройка авторулевого, переключение в различные режимы управления.

Раздел 4.5.6. Радионавигационные приборы и системы

Лекционное занятие

Принцип действия судовых радиолокационных станций (РЛС). Особенности эксплуатации РЛС.

Общие сведения о спутниковых радионавигационных системах, их основных элементах.

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.

Раздел 4.5.7. Судовая радиосвязь

Лекционное занятие

Радиоволны, их типы. Особенности распространения электромагнитных волн. Основные типы антенн судовых радиостанций, их классификация и характеристика. Радиоприемные и радиопередающие устройства. Классификация и состав судового радиооборудования, радиотелефонные станции, средства внутрисудовой трансляции. Правила пользования средствами связи на судне.

Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, срочности и безопасности.

Практическое занятие

Передача сигналов бедствия.

Раздел 5. Выполнение судовых работ

Раздел 5.1. Организация судовых работ

Тема 5.1.1. Судовые работы и требования безопасности при их выполнении

Лекционное занятие

Судовые уборки. Уход за машинно-котельными помещениями, трубопроводами, арматурой судовых систем, цистернами и сланями. Хранение горючих материалов на судне.

Порядок допуска к судовым работам, инструктаж. Работы в закрытых помещениях. Забортные работы, спуск человека за борт. Требования к ограждению проёмов, проходов и вырезов в палубах, переходных мостиков.

Спецодежда, обувь, перчатки, резиновые перчатки, респираторы и противогазы, предохранительные очки и другие предохранительные приспособления.

Тема 5.1.2. Основы такелажных и малярных работ

Лекционное занятие

Назначение малярных работ. Лакокрасочные материалы и их характеристики.

Инструменты для подготовки поверхности к окраске, их виды, подготовка к работе. Подготовка к окраске металлических поверхностей. Технология проведения окрасочных работ, температурные параметры при окраске. Правила безопасности при производстве малярных работ.

Такелаж современного судна. Назначение предметов такелажа. Инструмент для такелажных работ и материалы. Основные характеристики, особенности и конструкция металлических, растительных и синтетических тросов. Применение и вязание основных узлов. Правила безопасности при производстве такелажных работ.

Практическое занятие

Наложение марок и бензелей; вязание узлов и их применение.

Тема 5.1.3. Работа с судовыми устройствами

Лекционное занятие

Работа с якорным устройством. Порядок подготовки якорного устройства к отдаче и

подъему якорей. Команды, подаваемые при отдаче и поднятии якорей.

Работа со швартовными устройствами. Подача и крепление швартовных тросов. Отдача и крепление швартовных концов.

Работа с буксирными устройствами. Крепление буксирного троса на гаке и его отдача. Крепление вожжевых и их уборка. Сцепные устройства.

Требования правил безопасности при работе с судовыми устройствами.

Практическое занятие

Знакомство с работой судовых устройств на примере устройств конкретного судна (судов).

Тема 5.1.4. Работа со шлюпочным устройством

Лекционное занятие

Работа со шлюпочными устройствами. Работы по спуску и подъему шлюпок. Спуск шлюпок на воду. Порядок посадки (высадки) людей в шлюпку (из шлюпки). Подъем шлюпки и ее крепление на кильблоках. Требования правил безопасности при работе со шлюпочными устройствами.

Практическое занятие

Знакомство с работой шлюпочного устройства на примере конкретного судна (судов).

Раздел 5.2. Основы слесарного дела

Тема 5.2.1. Слесарный инструмент и основные слесарные операции

Лекционное занятие

Общие сведения о слесарном деле, основные понятия и определения. Разметка, рубка и резка металлов. Опиливание, сверление, разворачивание и зенкование отверстий. Нарезание резьбы. Шабровка, притирка, шлифовка и полировка. Лужение, паяние, наплавка и заливка. Сварка металлов. Правка и гнутье. Вспомогательный слесарный инструмент и приспособления.

Правила безопасности при выполнении слесарных работ и работе со слесарным инструментом.

Практическое занятие

Разметка, рубка и резка металлов; опиливание, сверление, разворачивание и зенкование отверстий; нарезание резьбы; правка и гнутье.

Тема 5.2.2. Классификация и применение измерительного инструмента

Лекционное занятие

Общие сведения об измерительном инструменте. Штриховой раздвижной и нераздвижной измерительный инструмент. Переносной измерительный инструмент. Поверочный инструмент и приспособления. Угломерный инструмент. Одномерные инструменты.

Практическое занятие

Определение фактических размеров деталей с использованием измерительного инструмента.

Раздел 6. Обеспечение безопасности плавания

Раздел 6.1 Борьба за живучесть судна

Тема 6.1.1. Организация борьбы за живучесть судна, экипажа и судовой техники

Лекционное занятие

Термины и определения. Организация борьбы за живучесть судна. Судовые тревоги, порядок их объявления и сигналы. Расписания по тревогам, каютная карточка, действия членов экипажа по тревогам. Учебные тревоги.

Оставление судна, общие положения. Действия экипажа по шлюпочной тревоге. Подготовка экипажа и пассажиров к оставлению судна. Организация эвакуации пассажиров и экипажа судна. Меры, способствующие сохранению жизни людей, покинувших гибнущее судно. Эвакуация пассажиров в различных условиях на воду (берег).

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

Практическое занятие

Подача сигналов бедствия.

Тема 6.1.2. Борьба экипажа за непотопляемость судна

Лекционное занятие

Основные виды судовых систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой. Основные приемы и способы заделки пробоин, подкреплению водонепроницаемых переборок, применение аварийного инвентаря и материала. Постановка различных видов пластырей. Устройство и установка «цементных ящиков». Заделка повреждений трубопроводов. Порядок маркировки шпангоутов, водонепроницаемых и противопожарных закрытий, запорных устройств вентиляции.

Практическое занятие

Применение аварийного имущества и инструмента.

Тема 6.1.3. Борьба экипажа с пожарами на судах

Лекционное занятие

Типы применяемых на судах огнетушителей, их выбор для различных случаев возгорания и эффективное использование. Дыхательные изолирующие аппараты, снаряжение и костюм пожарного (защитный костюм). Аварийные дыхательные устройства.

Тактика тушения пожара. Действия командного и рядового состава при пожарной тревоге, действия лиц, первыми обнаружившими очаг пожара. Разведка очага пожара, условные сигналы. Порядок докладов. Использование пожарных стволов, рукавов, пеногенераторов и стационарных систем пожаротушения. 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.

Практическое занятие

Применение переносных средств пожаротушения.

Тема 6.1.4. Способы личного выживания

Лекционное занятие

Индивидуальные спасательные средства: устройство, их основные характеристики и тактика использования. Коллективные спасательные средства: устройство, снабжение, их основные характеристики, процедуры спуска и использования. Маркировка спасательных средств. Процедуры по спуску различных видов шлюпок на воду (открытые и закрытые спасательные шлюпки, спасательные шлюпки свободного падения), спуск спасательных плотов. Процедура посадки в спасательные средства. Организация жизни на спасательном средстве.

Практическое занятие

Применение индивидуальных спасательных средств.

Раздел 6.2 Безопасность судоходства и охрана окружающей среды

Тема 6.2.1. Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности

Лекционное занятие

Концепция развития внутренних водных путей РФ. Обзор современного состояния безопасности судоходства и концепция обеспечения безопасности судоходства. Типичные аварийные случаи на ВВП и на море.

Основные положения нормативных правовых актов действующих на внутреннем водном транспорте в части организации и обеспечения безопасности судоходства на внутренних водных путях. Понятие о системе управления безопасностью судов. Понятие транспортной безопасности.

Тема 6.2.2. Государственный надзор и государственный портовый контроль в области

внутреннего водного транспорта, его функции

Лекционное занятие

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 бассейна ВВП, его функции.

Тема 6.2.3. Охрана окружающей среды

Лекционное занятие

Общие сведения о вредных веществах, перевозимых по ВВП и их маркировка. Основные физико-химические свойства вредных веществ и необходимые условия для их перевозки.

Степень опасности вредных веществ для водной среды и для здоровья человека. Причины и источники загрязнения водной среды с судов.

Оборудование судов системами и оборудованием для предотвращения загрязнения окружающей среды. Обязанности судовладельцев по охране окружающей среды. Надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности. Санитарные правила и нормы.

Раздел 7. Производственная (плавательная) практика

Прохождение производственной (плавательной) практики направлено на приобретение стажа плавания не менее одного месяца в процессе закрепления полученных теоретических знаний, приобретения профессиональных навыков рулевого судов внутреннего водного транспорта.

В процессе прохождения практической подготовки на судне засчитывается стаж несения вахты под наблюдением квалифицированного лица командного состава и/или руководителя практики образовательной организации в течение не менее четырех часов из каждых 24 часов стажа плавания.

Рекомендуемое содержание производственной (плавательной) практики:

- Инструктаж по охране труда на рабочем месте (судне).
- Выполнение судовых, слесарных и ремонтных работ.
- Работа с судовыми устройствами, их обслуживание.
- Несение ходовых и стояночных вахт.
- Участие в проведении учебных тревог.

По окончании прохождения практики обучаемый должен получить характеристику (отзыв) и справку о стаже плавания, содержащую следующую информацию: наименование судовладельца, адрес, телефоны, адрес электронной почты; фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения члена экипажа судна; должность члена экипажа судна согласно судовой

роли; название судна; тип судна; мощность главных двигателей судна в кВт, или производительность земснаряда в м³/ч; районы плавания судна; даты начала и окончания работы члена экипажа на судне в указанной должности; общую продолжительность плавания в месяцах и днях; фамилии и должности лиц, подписавших справку. Итоговой формой контроля производственной (плавательной) практики является зачёт.

V. Формы аттестации

В процессе реализации образовательной программы проводится промежуточная аттестация обучаемых в форме зачетов. К промежуточной аттестации допускаются обучаемые, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины (модуля) и выполнившие практические работы.

Зачет проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования, выполнение контрольной работы и защита докладов.

Курс обучения завершается проведением итоговой аттестации (экзамена) в письменной форме или в форме собеседования с обязательной демонстрацией практических навыков на действующем оборудовании.

Допускается проведение комплексного компьютерного тестирования (или тестирования на бумажном носителе) с последующим собеседованием по результатам тестирования и демонстрацией практических навыков на действующем оборудовании.

Итоговая аттестация проводится специальной экзаменационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом. Вид, порядок и критерии оценок итоговой аттестации определяются организацией самостоятельно.

В состав аттестационной комиссии должны входить: председатель; секретарь; члены комиссии - преподаватели организации и ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений отрасли по профилю подготовки, а также представители заказчиков кадров.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. В установленных законодательством случаях сведения о выданных документах передаются в информационную систему государственного портового контроля.

VI. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

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.

Аудитории для лекционных занятий должны иметь достаточное количество посадочных мест и оборудованы аудиовизуальными средствами. В аудиториях для практических занятий должны иметься плакаты, информационные стенды, макеты судового энергетического оборудования.

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

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

Лица, которые осуществляют итоговую аттестацию, должны:

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

VII. Рекомендуемая литература

Основная

1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. - №24-ФЗ от 07.03.2001г. (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Минтранса России от 12.03.2018 N 87 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта».
3. Российский Речной Регистр. Правила (в 5 томах). - М.: ФАУ «Российский Речной Регистр», 2015. - кн.1-5 - ISBN: 978-5-905999-83-3.
4. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта. Утверждён Постановлением Правительства РФ №623 от 12.08.2010 г., введён в действие 23.02.2012 г.
5. Устав службы на судах МРФ РСФСР. Приказ МРФ РСФСР №30 от 30.03.1982 г. с дополнениями - приказ МТ РФ от 03.06.1998 г. №64.
6. Положение о минимальном составе экипажей самоходных транспортных судов. Утверждено приказом Минтранса России № 138 от 1 ноября 2002 г. Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 11 декабря 2002 г. № 4029. (С дополнениями и изменениями в соответствии с приказами Минтранса России №117 от 14.04.2003 г. и №1 от 11.01.2011 г.).
7. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ. Приказ Минтранса России от 24.12.2002 г. №158. С изменениями и дополнениями в ред. приказа от 22.04.2003 г. №121.
8. Правила по охране труда на судах морского и речного флота (Утв. Приказом Минтруда РФ от 5 июня 2014 года N 367н).
9. Трудовой кодекс Российской Федерации (№193-ФЗ от 30.12.2001 г. с изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».
11. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РСФСР (НБЖС-86). - Л.: Транспорт, 1987. - 80 с.
12. Положение о порядке обучения, проведения инструктажа и проверки знаний по охране труда работающих на предприятиях и судах речного транспорта (Утв. зам. директора департамента речного транспорта Министерства транспорта РФ Ю.В. Бочаровым 30.03.1995 г.)
13. Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха работников плавающего состава судов внутреннего водного транспорта. Утверждено приказом Минтранса России №133 от 16.05.2003 г.
14. Положение по расследованию, классификации и учёту транспортных происшествий на внутренних путях РФ. Приказ Минтранса России №221 от 29.12.2003 г. (С дополнениями и изменениями в соответствии с приказом Минтранса России №296 от 27.12.2010).
15. Концепция развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Распоряжение Правительства РФ № 909-р от 03.07.2003 г.

Дополнительная

Интернет ресурсы

1. <http://www.mintrans.ru/>
2. <http://www.morflot.ru/>

3. <http://rostransnadzor.ru/>

