

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

КГАПОУ КТТиС

№ 52-ОД от 01. 09. 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ «РУЛЕВОЙ»**

Нормативный срок освоения:

456 часов

Красноярск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
1.1	Нормативная база для разработки программы	3
1.2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	3
1.3	Планируемые результаты обучения	3
1.4	Регламент учебного процесса и режим занятий	4
1.5	Порядок аттестации обучающихся	4
1.6	Порядок аттестации обучающихся	6
2.	Рабочий учебный план	8
3.	Содержание и последовательность изложения учебного материала	9

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Нормативная база для разработки программы

Настоящая программа профессионального обучения (далее – программа) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с нормативно – правовыми документами:

- Уставом КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса»;
- Локальными актами КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

Цель программы – подготовка рабочих по профессии Рулевой.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

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

1.3. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность
ПК 1.1.	Судовождение.
ПК 1.2.	Техническая эксплуатация судовых палубных устройств и механизмов и обеспечение безопасности плавания на вспомогательном уровне
ВПД 2	<i>Производственно-технологической деятельности</i>
ПК 2.1.	Обработка и размещение груза и багажа
ПК 2.2.	Выполнение судовых работ
ПК 2.3	Несение ходовой и стояночной вахты
ПК 2.3	Соблюдение требований безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности

Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

1.3 Регламент учебного процесса и режим занятий

Учебные занятия начинаются в соответствии с план-графиком.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, практику, а также другие виды учебной деятельности.

1.6 Порядок аттестации обучающихся

Контроль за результатами освоения программы осуществляется через проведение текущей, промежуточной и итоговой аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (дифференцированного зачета), экзамена, экзамена (квалификационного) после непосредственного завершения освоения программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, прохождения учебной и производственной практики, по завершении профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация осуществляется непосредственно после завершения освоения программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики в составе профессионального модуля.

Учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля, предусмотренных рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей.

Обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план проходят итоговую аттестацию. Итоговая аттестация включает квалификационный экзамен.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию по программе профессионального обучения, выдается свидетельство установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Рулевой**

/С.Н. Зевакина

1. График учебного процесса

Недели											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т П	П	П	П	П ИА

Т – теоретическое обучение, П – производственное обучение
КЭ – квалификационный экзамен, ИА – итоговая аттестация

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Всего недель Т/О	Производст венная практика	Всего недель
7,3	4	11,3

3. План учебного процесса

Циклы, курсы, дисциплины	Всего количество часов	Форма контроля
1.	Общепрофессиональный цикл	68
1.1	Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта	16
1.2	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда	20
1.3	Устройство судна	32
2	Профессиональные модули	224
ПМ. 01	Несение ходовой и стояночной вахты	124
МДК.01 .01	Несение ходовой и стояночной вахты	124
ПМ.02	Выполнение судовых работ	54
МДК 02.01	Выполнение судовых работ	54
ПМ.03	Обеспечение безопасности плавания	46
МДК 03.01	Обеспечение безопасности плавания	46
ПП	Производственная практика	160

Итого:		
Итоговая аттестация	4	
ВСЕГО ЧАСОВ	456	

Содержание и последовательность изложения учебного материала

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта

Основные понятия внутреннего водного транспорта

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.

Основы трудового законодательства

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.

Организация службы на судах внутреннего водного транспорта

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 вахам. Порядок заступления, несение и сдача вахты. Подвахта и ее назначение. Обязанности вахтенных лиц. Обязанности командного и рядового состава. Обязанности моториста 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.

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

Производственный травматизм

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.

Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды

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

Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота

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.

Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта

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.

Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве

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.

Устройство судна

Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества

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.

Общее устройство судов

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.

Системы набора корпуса 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.

Судовые устройства, рангоут и такелаж

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.

Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение

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.

Судовые системы

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.

Основы теории 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. 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

Несение ходовой и стояночной вахты

Основы навигации

Основные сведения и данные для ориентировки в море

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.

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

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

Основы управления судами и составами

Основные понятия об управляемости судов

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.

Управление одиночными самоходными судами

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.

Управление толкаемыми составами

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 съёмке его с якорей или швартовов и выходе состава на судовой ход. Техника выполнения оборотов с толкаемым составом с учетом маневренных качеств и влияния внешних факторов.

Принципы выбора наиболее выгоднейшего 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 ложины. 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.

Управление буксируемыми составами

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.

Управление судами и составами на различных участках внутренних водных путей

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.

Плавание в особых условиях и обстоятельствах

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 перекаату, при потере управляемости судна.

Стоянка судна

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.

Правила плавания

Общие положения и средства идентификации судна

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.

Зрительные сигналы на судах

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 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.

Звуковые сигналы

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.

Движение судов по внутренним водным путям

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.

Лоция внутренних водных путей

Внутренние водные пути

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.

Навигационное оборудование 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.

Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям

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.

Навигационные карты и пособия для плавания

Навигационные карты и их содержание. Руководства для плавания и справочные пособия.

Организация информации о судоходных условиях.

Специальная лоция бассейна (на основе конкретного бассейна)

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 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.

Технические средства судовождения и судовая радиосвязь

Магнитные компасы

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.

Гироскопические компасы

Преимущества и недостатки гироскопов по сравнению с магнитными компасами.
Общие понятия о принципе действия и устройстве гироскопа, свойство гироскопа сохранять в пространстве постоянное направление главной оси вращения. Точность показаний гироскопов. Гиросфера, пелорусы, репитеры и пеленгаторы гироскопа, общие понятия об их устройстве, система установки на судне.

Приборы измерения скорости и пройденного расстояния

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.

Приборы и инструменты для измерения глубины

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.

Системы автоматического управления

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.

Радионавигационные приборы и системы

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.

Судовая радиосвязь

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.

Обеспечение безопасности плавания

Борьба за живучесть судна

Организация борьбы за живучесть судна, экипажа и судовой техники

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.

Борьба экипажа за непотопляемость судна

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.

Борьба экипажа с пожарами на судах

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.

Способы личного выживания

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.

Безопасность судоходства и охрана окружающей среды

Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности

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.

Государственный надзор и государственный портовый контроль в области внутреннего водного транспорта, его функции

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.

Охрана окружающей среды

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.

Оснащение 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.

ЛИТЕРАТУРА

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 № 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. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. - №195-ФЗ от 30.12.2001 г. (с изменениями и дополнениями).
12. Комментарий к Кодексу внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Нижний Новгород, ООО «ЦКТУ», 2003 г.
13. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РСФСР (НБЖС-86). – Л.: Транспорт, 1987. – 80 с.
14. 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 марта 1995 г.)
15. 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.
16. 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 г.).
17. Концепция развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Распоряжение Правительства РФ № 909-р от 03.07.2003 г.