

Частное профессиональное образовательное учреждение «Учебный центр «Лоцман»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор Частного профессионального образовательного учреждения «Учебный центр «Лоцман»С.С.Ильюков |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Рулевой**

г.Тверь

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 3

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6

4. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 24

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 25

7. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖЕЙ СУДОВ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ 26

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1. Нормативные основания для разработки дополнительной профессиональной программы.**

Рабочая программа разработана на основе примерной программы подготовки членов экипажей судов внутреннего водного плавания Федерального агентства морского и речного транспорта 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.

**II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

**2. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

2.1. Цель изучения дисциплины: получение рабочей профессии «рулевой».

2.2. Задачи изучения дисциплины:

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных технологическими условиями и нормами, установленными на судне для моториста-рулевого.

Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты:

судовые дизельные энергетические установки и вспомогательные механизмы, основы судоремонта, оборудование, механизмы и системы, обеспечивающие жизнедеятельность, безопасность и живучесть судна; отработка практических навыков по борьбе за живучесть судна, выполнение эксплуатационных инструкций и правил.

2.3. Место (роль) дисциплины в учебном процессе

Получение рабочей профессии «рулевой» является основной задачей прохождения групповой учебной плавательной практики на теплоходе «Путейский-46».

**3. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

**Область профессиональной деятельности включает:**

Судовождение на вспомогательном уровне, содействие выполнению судовых работ, обработки и размещению груза и багажа, технической эксплуатации судовых палубных устройств и механизмов и обеспечению безопасности плавания.

**Виды профессиональной деятельности:**

– эксплуатационно-технологическая и сервисная;

– производственно-технологическая.

**Должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:**

**в эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности:**

– судовождение на вспомогательном уровне;

– техническая эксплуатация судовых палубных устройств и механизмов и обеспечение безопасности плавания на вспомогательном уровне.

**в производственно-технологической деятельности:**

- выполнение судовых работ

- обработка размещение груза и багажа

**Квалификационные требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Слушатель по окончании курса **должен знать** как общие вопросы, так и относящиеся к его непосредственным профессиональным обязанностям:

-обязанности согласно Устава и Кодекса внутреннего водного транспорта Российской Федерации;

-общие вопросы теории и устройства судна (основные элементы корпуса судна, остойчивость, судовые устройства и т.п.);

-методы (способы) судовождения;

-управление судами и составами;

-общая и специальная лоция в соответствии с районом плавания;

-основные процедуры по охране окружающей природной среды и предотвращению ее загрязнения.

Кроме того, слушатель **должен научиться**:

-использовать магнитные компасы и гирокомпасы;

-выполнять команды, подаваемые на руль;

-вести наблюдение, включая сообщение о приблизительном направлении на звуковой сигнал, огонь или другой объект в градусах или четвертях;

-использовать термины и определения, употребляемые на судне;

-использовать соответствующую внутреннюю связь и аварийно-предупредительную сигнализацию;

-процедуре ухода с вахты, несения вахты и передачи вахты;

-обрабатывать информацию, необходимую для несения вахты;

-выполнять обязанности по охране окружающей среды;

-подавать сигналы бедствия.

**4. Уровень квалификации**

|  |  |
| --- | --- |
| УРОВЕНЬ | ПОЛНОМОЧИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ |
| 3 уровень | Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при решении типовых практических задачПланирование собственной деятельности, исходя из поставленной руководителем задачиИндивидуальная ответственность |

**5. 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 моториста-рулевого.

**6. Перечень направленностей (профилей) дополнительных профессиональных программ**

• «Начальная подготовка по безопасности», включая

– способы личного выживания;

– противопожарная безопасность и борьба с пожаром;

– оказание элементарной первой помощи;

– личная безопасность и общественные обязанности.

* «Подготовка специалистов по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимися скоростными дежурными шлюпками».

**7. 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 |

**8. 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.

**9. Перечень профессиональных стандартов, сопрягаемых с образовательной программой**

С образовательной программой сопрягается профессиональные стандарты «Моторист» и «Матрос» (находится на рассмотрении в Минтруде России).

**III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессиональныекомпетенции | Знания, понимание и профессиональные навыки | Методыдемонстрациикомпетентности | Критерии оценки компетентности | Указание разделов и дисциплин программы, гдепредусмотрено освоение компетенции |
| 1. Несение ходовых и стояночных вахт | Иметь навыки:Содействия обеспечению безопасной ходовой вахты.Содействия обеспечению безопасной стояночной вахтыВыполнение установочного уровня транспортной безопасности | Одобреннаяподготовка.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:**  | Разделы 4, 6, 7 |
|  |  |  | меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды; правила гигиены труда и техники безопасности.  |  |
| 2. Выполнение судовых работ | Иметь навыки:Содействия осуществлению швартовных операций.Содействия безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов. Ухода за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями.Выполнения окрасочных, плотницких и столярных работ.Выполнение такелажных работ. | Одобреннаяподготовка.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 судах, способы проведения дезинфекции, дератизации и фумигации судов. Правила охраны труда при выполнении судовых работ.  | Разделы 2, 5, 7 |
| 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.  | Одобреннаяподготовка.Итоговая аттестация | **Обеспечивается** требуемый уровень транспортной безопасности. **Демонстрируются** навыки участия в борьбе за живучесть судна; оказания первой помощи на борту судна. **Используются** коллективные и индивидуальные спасательные средства.  | Разделы 6, 7 |

IV. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**10. Учебный план**

**программы «Рулевой» для работы на внутренних водных путях.**

Цель: обучение по программе «Рулевой» для работы на судах внутреннего плавания.

Категория слушателей, лица, имеющие среднее общее образование и выше; годные по состоянию здоровья (на основании медицинского заключения) для работы на судах внутреннего плавания в качестве рулевого.

Срок обучения. 458 часов (3 месяца).

Форма обучения, лекции, практические занятия.

Режим занятий: 8.00-16.00.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всегочасов | В том числе | Формаконтроля |
| 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 | 32 | 32 | - | зачет |
|  | Профессиональные модули |  |  |  |  |
| 4 | Несение ходовой и стояночной вахты | 124 | 90 | 34 | экзамен |
| 5 | Выполнение судовых работ | 54 | 41 | 13 | зачет |
| 6 | Обеспечение безопасности плавания | 46 | 38 | 8 | зачет |
| ***9*** | Производственная (плавательная) практика | 120 |  |  | зачет |
| 10 | **Вариативная часть** | 40 |  |  |  |
|  | Итоговая аттестация | 4 |  |  | Экзамен |
| Итого по курсу | 458 | 237 | 57 |  |

**11. Учебно-тематический план**

**программы «Рулевой» для работы на внутренних водных путях.**

Цель: обучение по программе «Рулевой» для работы на судах внутреннего плавания.

Категория слушателей, лица, имеющие среднее общее образование и выше; годные по состоянию здоровья (на основании медицинского заключения) для работы на судах внутреннего плавания в качестве рулевого.

Срок обучения. 458 часов (3 месяца).

Форма обучения, лекции, практические занятия.

Режим занятий: 8.00-16.00.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всегочасов | В том числе | Формаконтроля |
| Лекции | Практ.занятия |
|  | Введение | 2 | 2 |  |  |
|  | Общепрофессиональный цикл |  |  |  |  |
| 1 | Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта | **16** | **16** | - | зачет |
| 1.1 | Основные понятия внутреннего водного транспорта | 4 | 4 | *-* |  |
| 1.2 | Основы трудового законодательства | 4 | 4 | *-* |  |
| 1.3 | Организация службы на судах внутреннего водного транспорта | 6 | 6 | *-* |  |
|  | Зачет | 2 | 2 | *-* |  |
| 2 | Безопасность жизнедеятельности и охрана труда | **20** | **18** | **2** | **зачет** |
| 2.1 | Производственный травматизм | 4 | 4 | *-* |  |
| 2.2 | Опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды | 2 | 2 | *-* |  |
| 2.3 | Электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота | 4 | 4 | *-* |  |
| 2.4 | Противопожарная безопасность на судах и объектах водного транспорта | 4 | 4 | *-* |  |
| 2.5 | Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве | 4 | 2 | 2 |  |
|  | Зачет | 2 | 2 | - |  |
| 3 | Устройство судна | **32** | **32** | **-** | **зачет** |
| 3.1 | Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества | 2 | 2 | *-* |  |
| 3.2 | Общее устройство судов | 4 | 4 | *-* |  |
| 3.3 | Системы набора корпуса судна | 2 | 2 | *-* |  |
| 3.4 | Судовые устройства, рангоут и такелаж | 8 | 8 | *-* |  |
| 3.5 | Судовые спасательные средства, аварийно­спасательное имущество и снабжение | 4 | 4 | *-* |  |
| 3.6 | Судовые системы | 4 | 4 | *-* |  |
| 3.7 | Основы теории судна | 4 | 4 | *-* |  |
|  | Зачет | 4 | 4 | *-* |  |
|  | Профессиональные модули |  |  |  |  |
| 4 | Несение ходовой и стояночной вахты | **124** | **90** | **34** | **зачет** |
| 4.1 | Основы навигации | 26 | 22 | 4 |  |
| 4.2 | Основы управления судами и составами | 40 | 26 | 14 |  |
| 4.3 | Правила плавания | 22 | 16 | 6 |  |
| 4.4 | Лоция внутренних водных путей | 18 | 14 | 4 |  |
| 4.5 | Технические средства судовождения и судовая радиосвязь | 14 | 10 | 4 |  |
|  | Зачет | 4 | 2 | 2 |  |
| 5 | Выполнение судовых работ | **54** | **41** | **13** | зачет |
| 5.1 | Организация судовых работ | 35 | 29 | 6 |  |
| 5.2 | Основы слесарного дела | 11 | 8 | 3 |  |
|  | Зачет | 8 | 4 | 4 |  |
| 6 | Обеспечение безопасности плавания | **46** | **38** | **8** | зачет |
| 6.1 | Борьба за живучесть судна | 26 | 18 | 8 |  |
| 6.2 | Безопасность судоходства и охрана окружающей среды | 18 | 18 | - |  |
|  | Зачет | 2 | 2 | - |  |
| *7* | Производственная (плавательная) практика | 120 |  |  | зачет |
| 8 | **Вариативная часть** Местные правила плавания | 40 |  |  |  |
|  | Итоговая аттестация | 4 |  |  | Экзамен |
| Итого по курсу | 458 | 237 | 57 |  |

**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 судов, эксплуатируемых на внутренних водных путях.

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

Вариативная часть призвана учитывать региональные и/или корпоративные потребности в подготовке кадров с учетом местных особенностей.

**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 РСФСР.

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 моториста-рулевого в период плавания и во время стоянки судна в порту.

Время несения вахты при экипажном и бригадном методе работы, состав вахты. Работа экипажей скоростных судов. Порядок увольнения на берег. Порядок подъёма 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. Движетельно-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**

***Тема 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. 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.

***Тема 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**

***Тема 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. Учет влияния работы одного винта на управляемость судна в практике судовождения. Влияние работы гребных винтов «враздрай».

Практическое занятие

 Знакомство с тренажером подготовки рулевого.

***Тема 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 съемке 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.

***Тема 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 судовой 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.

***Тема 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.

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

Лекционное занятие

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.

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

Особенности судоходных условий устьевых участков рек. Особенности судоходных условий различных водохранилищ и отдельных частей: речной, озерно-речной и озерной. Особенности ориентировки.

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.

***Тема 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.

**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**

***Тема 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. Средства идентификации судна. Требования к габаритам судов и составов и их загрузке. Средства идентификации судна.

***Тема 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 несамоходных судах и плотах; 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.

***Тема 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.

***Тема 4.3.4. Движение судов по внутренним водным путям***

Лекционное занятие

Термины и определения. Общий порядок движения, расхождения и обгона на ВВП РФ. Движение по непросматриваемым и затруднительным участкам, на разветвлении судовых ходов. Ограничение скорости движения. Выполнение оборота. Запрещение движения.

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. Движение в зонах подводных и воздушных переходов.

Практическое занятие

Решение ситуационных задач по Правилам плавания.

**Раздел 4.4. Лоция внутренних водных путей**

***Тема 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.

 Общие сведения о навигационных картах и руководствах для плавания.

***Тема 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. Плавучие навигационные знаки. Навигационное оборудование судоходных каналов и шлюзов. Навигационное оборудование озер и морских устьев рек.

***Тема 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 понятие 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**

 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***

Лекционное занятие

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

Уход за корпусом, надстройками, рубками, судовыми и грузовыми помещениями, палубами, цистернами и танками. Мойка наружных палуб, уборка палуб и судовых помещений. Уход за рангоутом и такелажем. Крепление предметов и материалов в помещениях судна. Уборка помещений, уход за резиной, расхаживание и смазка резьб. Уборка и дезинфекция кладовых грязного белья. Хранение горючих материалов на судне. Замеры воды в танках. Плотницкие работы.

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.

***Тема 5.1.2. Малярные работы***

Лекционное занятие

Назначение малярных работ. Лакокрасочные материалы (наименование и их характеристики): краски масляные и эмалевые, необрастающие, лаки, сиккативы, растворители, пигменты для приготовления красок. Шпаклевка, приготовление и использование. Палубные мастики, антикоррозийные грунты. Двухкомпонентные краски и грунты. Приготовление красок, составление колеров, хранение красок на судне.

Применяемые инструменты для подготовки поверхности к окраске: кирки, скребки, проволочные щётки, цикли, шпатели, пневматические молотки, пневматические и электрические щётки, пневматические и электрические шарошки. Инструменты для окрасочных работ: кисти и распылители. Их виды, подготовка к работе и уход за ними. Осмотр корпуса судна, выявление повреждений. Подготовка к окраске металлических поверхностей: удаление ржавчины, масляных и жировых пятен, плохо держащихся слоёв старой краски; зачистка и грунтовка поверхности под покраску. Требования по подготовке к покраске деревянных поверхностей, просушка, покрытие олифой, шпаклёвка, шлифовка, грунтовка. Технология проведения окрасочных работ, температурные параметры при окраске, последовательность нанесения краски на окрашиваемые поверхности, порядок растушёвки. Применение беседок для окраски, особенности использования окрасочных инструментов при окраске с беседки.

Правила безопасности при производстве малярных работ.

***Тема 5.1.3. Такелажные работы***

Лекционное занятие

Такелаж современного судна. Назначение предметов такелажа. Инструмент для такелажных работ (драек, свайка, секач, мушкель, лопатка, тиски, такелажные ножи) и материалы.

Основные характеристики, особенности и конструкция металлических, растительных и синтетических тросов. Приём на судно тросов и уход за ними. Сравнительная прочность тросов. Подбор тросов в зависимости от предполагаемой нагрузки и назначения. Применение такелажных цепей. Изготовление из растительных тросов судового снаряжения. Такелажные работы с тросами: сращивание, клетневание, сплесневание, наложение марок и бензелей, изготовление огонов и заделка коушей. Плетение матов, кранцев и легостей.

Применение и вязание узлов: прямой, рифовый, простой штык, штык со шлагом, выбленочный, беседочный, двойной беседочный, шкотовый, брамшкотовый, сваечный и удавка. Плетение матов и оплётка кранцев.

Правила безопасности при производстве такелажных работ.

Практическое занятие

Такелажные работы с тросами; наложение марок и бензелей; вязание узлов и их применение; сращивание тросов, заделка коушей и изготовление огонов.

***Тема 5.1.4. Требования правил безопасности при выполнении судовых работ***

Лекционное занятие

Порядок допуска к судовым работам, инструктаж. Работы на верхней палубе в штормовых условиях. Забортные работы, спуск человека за борт. Требования к ограждению проёмов, проходов, вырезов в палубах, переходных мостиков. Использование гаков, скоб, вертлюгов, блоков, тросов и т.п. при выполнении работ на верхней палубе. Спецодежда, обувь, рукавицы, резиновые перчатки, респираторы и противогазы, предохранительные очки и другие предохранительные приспособления. Взрывобезопасные фонари и их применение. Работа в беседке, страховочный конец, требования к его креплению и длине.

***Тема 5.1.5. Работа с якорным устройством***

Лекционное занятие

Работа с якорным устройством. Управление шпилями и брашпилями. Порядок подготовки якорного устройства к постановке судна на один и два якоря, на кормовой якорь, отдача якорей. Работы по съемке судна с якоря, подъем якорей. Команды, подаваемые при отдаче и поднятии якорей. Организация наблюдения при стоянке судна на якоре. Маркировка якорной цепи. Уход за якорным устройством. Техническая эксплуатация якорного устройства и уход за ним. Требования правил безопасности при работе с якорным устройством.

Практическое занятие

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

***Тема 5.1.6. Работа со швартовным устройством***

Лекционное занятие

Работа со швартовными устройствами. Подача и крепление швартовных тросов. Установка кранцевой защиты судна. Отдача швартовных концов. Подача трапов и их крепление. Техническая эксплуатация швартовного устройства и уход за ним. Требования правил безопасности при швартовных операциях.

Практическое занятие

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

***Тема 5.1.7. Работа с буксирным и сцепным устройством***

Лекционное занятие

Работа с буксирными устройствами. Крепление буксирного троса на гаке и его отдача. Крепление вожжевых и их уборка. Порядок укорачивания или вытравливания буксирного троса, вожжевых. Сцепные устройства. Техническая эксплуатация буксирного и сцепного устройства и уход за ними. Требования правил безопасности при работе с буксирными и сцепными устройствами.

Практическое занятие

Знакомство с работой буксирного и сцепных устройств на примере конкретного судна (судов).

***Тема 5.1.8. Шлюпочное устройство***

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). ***Тема 5.1.9. Подготовка к зимнему отстою и зимний отстой судов***

Лекционное занятие

Приведение судна в зимовочное состояние: зачистка корпуса, уборка инвентаря и имущества, консервация приборов, мероприятия по обеспечению безопасного отстоя судов в зимний период.

***Тема 5.1.10. Основные понятия о грузах и грузовых операциях***

Лекционное занятие

Краткие сведения о физико-химических свойствах грузов. Массовые грузы, навалочные и наливные грузы. Генеральные грузы, пакетированные грузы. Тяжеловесные и длинномерные грузы. Опасные грузы. Виды тары и упаковки. Маркировка грузов.

Состав и конструкция грузовых устройств судов различных типов. Люковые закрытия грузовых трюмов: тип, принцип действия и уход за ними. Маркировка грузовых устройств.

Подготовка грузовых помещений. Понятие - Грузовой план судна. Правила приема, учёта и выдачи груза. Сигналы и команды при погрузочно-разгрузочных работах.

Процедуры для предотвращения загрязнения воздуха и воды; меры, предпринимаемые в случае разлива груза.

**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, развертывание 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, развертывание 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 суднах 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.

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.

**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 моториста-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 от 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, ремонтных, малярных, такелажных, плотнических работ.

− Работа с судовыми устройствами, их обслуживание.

− Несение ходовых и стояночных вахт в машинном (котельном) помещении.

− Несение ходовых и стояночных вахт в рулевой рубке.

− Выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

− Участие в проведении учебных тревог.

По окончанию 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, 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.

 **Раздел 8. Вариативная часть**

 Тематика и форма проведения занятий вариативной части образовательной организацией устанавливается самостоятельно с учетом региональных и/или корпоративных потребностей в подготовке кадров, а также местных особенностей.

**V. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

 Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным и национальным нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель обязан увязывать новый материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия (тренировки) проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы. Практические занятия должны выполняться с использованием специализированных технических средств обучения, образцов судового имущества и оборудования, а в некоторых случаях на базе предприятий и организаций отрасли.

В процессе реализации настоящей Программы проводится промежуточная аттестация слушателей в форме зачётов.

К промежуточной аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие настоящую Программу соответствующей дисциплины (модуля) и выполнившие практические работы.

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

Экзамен проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования с последующим собеседованием.

Слушатели, успешно выполнившие все элементы учебного плана, допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится специальной аттестационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом.

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

Педагогический состав, обеспечивающий обучение слушателей, должен соответствовать следующим минимальным требованиям:

- среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины;

- опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Председателем аттестационной комиссии назначается лицо, имеющее высшее или среднее профессиональное образование по профилю подготовки специалистов.

**Итоговый контроль – аттестация**

Критериями оценок итоговой аттестации являются:

-«зачёт» - слушатель показывает глубокие знания, понимает и правильно формирует понятия и определения.

-«незачёт» - слушатель показывает разрозненные, бессистемные знания, формирует основные понятия и определения, искажая их смысл, допускает грубые ошибки при выполнении практических упражнений.

Слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство (удостоверение) установленного образца о прохождении подготовки.

Слушатели, не сдавшие письменный экзамен, направляются на пересдачу

**VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

 **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-Ф3 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.

**Дополнительная**

**Видеофильмы** (если имеютcя)

**Интернет ресурсы**

1. http://www.mintrans.ru/

2. http://www.morflot.ru/

3. http://rostransnadzor.ru/

**VII. Перечень вопросов для подготовки и проведения квалификационных испытаний членов экипажей судов внутреннего плавания**

**Теория и устройство судна**

1. Классификация судов в зависимости от конструкции и условий района плавания.

2. Принципы устройства судна с точки зрения обеспечения безопасности плавания.

3. Основные элементы конструкции судна. Корпус, надстройка, рубка, палуба, платформа.

4. Водоизмещение, грузоподъемность, дедвейт, валовая вместимость.

5. Основные коэффициенты полноты корпуса.

6. Плавучесть. Запас плавучести и надводный борт. Наименьшие значения высоты надводного борта для типовых судов.

7. Грузовая марка.

Остойчивость. Влияние ширины судна и высоты борта.

9. Метацентрическая формула остойчивости. Метацентрическая высота.

10. Факторы изменения остойчивости: при перевозке жидкого груза, сыпучего груза, от натяжения буксира.

11. Нормы остойчивости. Диаграмма статической остойчивости.

12. Диаграмма динамической остойчивости. Характерные точки.

13. Применение диаграммы статической остойчивости.

14. Применение диаграммы динамической остойчивости.

15. Центр тяжести, метацентр, центр величины.

16. Метацентрическая высота (начальная, приведенная), метацентрический радиус.

17. Якорное устройство. Якорная цепь. Состав якорной смычки.

**Борьба за живучесть судна**

1. Действия экипажа по борьбе за живучесть судна.

2. Порядок маркировки шпангоутов, водогазонепроницаемых и противопожарных закрытий, запорных устройств вентиляции.

3. Маркировка трубопроводов и электрощитов.

4. Хранение, учет и случаи применения аварийного и противопожарного инвентаря.

5. Судовые тревоги. Расписания по тревогам. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна. Организация связи.

6. Пожар на судне: (пассажирском, нефтеналивном) при шлюзовании, про- хождении рейда крупного города.

7. Общесудовая тревога. Первоочередные действия экипажа. Оставление каюты при выходе по тревоге. Действия вахты. Подмена вахты.

8. Действия экипажа по тревоге «Человек за бортом». Сигналы на шлюпку. Маневры шлюпки. Флаг. Оказание первой помощи утопающему.

9. Руководство борьбой экипажа за непотопляемость судна. Пластырь с прижимным болтом, распорные брусья, клинья, пробки, раздвижной упор, болт с откидной гайкой. Применение.

10. Кольчужный, шпигованный, облегченный, легкий пластыри, тали, подкильные концы, контрольный штерт. Применение.

11. Цементный ящик. Постановка. Жидкое стекло.

12. Оставление судна и обеспечение выживаемости людей. Организация эвакуации пассажиров и экипажа. Очередность.

13. Тренировка экипажей шлюпок один раз в три месяца. Команды, парные, распашные шлюпки. Тренировка экипажей моторных шлюпок. Подход и отход левым и правым бортами. Фалинь, шкентель, тали, рым, гак, отпорный крюк – назначение, применение. Экстренный отход от борта тонущего судна, безопасная дистанция. Валиковые, безваликовые весла, их маркировка.

14. Документы, регламентирующие борьбу за живучесть судов.

**Правила пожарной безопасности на судах ВВТ РФ**

1. Организация пожарной безопасности на судах.

2. Судовые документы, отражающие пожарную безопасность судна.

3. Общие требования пожарной безопасности на судах в период навигации.

4. Требования к содержанию и эксплуатации жилых и служебных помещений на судне.

5. Противопожарные требования, предъявляемые к машинным помещениям в период навигации.

6. Пожарная безопасность при эксплуатации электрооборудования на судне на ходу и от береговых сетей.

7. Противопожарные требования, предъявляемые к бункеруемым судам. Порядок бункеровки, хранения ГСМ на судах.

8. Правила хранения пиротехнических средств на судне.

9. Пожарная безопасность судов при стоянке на рейдах и у причалов.

10. Меры пожарной безопасности при перевозке опасных и нефтеналивных грузов. Требования, предъявляемые к судам, перевозящим эти грузы.

11. Меры пожарной безопасности при стоянке судов с опасными грузами, при погрузочно-разгрузочных работах.

12. Пожароопасность ископаемого угля, меры по предупреждению его самовозгорания. Способы тушения загоревшегося угля.

13. Пожароопасность хлопка, процессы, происходящие при его самовозгорании, способы тушения.

14. Зерновые грузы. Характеристика процессов самовозгорания. Правила перевозки зерновых грузов, способы тушения.

15. Правила пожарной безопасности при шлюзовании.

16. Мероприятия, проводимые на судне при подготовке к зимнему отстою и ремонту.

17. Меры пожарной безопасности на судах в период зимнего отстоя и ремонта.

18. Противопожарные мероприятия, проводимые на судне перед постанов- кой в док и во время докования.

19. Особенности подготовки судна к кратковременной постановке в док.

20. Освещение и отопление судов в период зимнего отстоя и ремонта.

21. Общие требования пожарной безопасности при проведении огневых и огнеопасных работ на судне.

22. Порядок оформления огневых и огнеопасных работ на судне.

23. Обязанности ответственного за проведение огневых работ.

24. Обязанности исполнителя огневых работ.

25. Правила пожарной безопасности при проведении электросварочных работ.

26. Дополнительные требования к электросварочным работам, выполняемым с помощью судовых средств членами экипажа.

27. Меры пожарной безопасности при проведении ремонтных работ по судовым системам, двигателям и электродвигателям.

28. Обеспечение пожарной безопасности при проведении малярных, отделочных и изолировочных работ в корпусе и надстройке судов.

29. Первичные средства пожаротушения. Места их размещения.

30. Плановые (годовые) проверки противопожарного состояния судов при вводе их в эксплуатацию.

31. Требования к содержанию, размещению и эксплуатации средств пожаротушения.

32. Комплектность снаряжения для пожарного.

33. Требования Правил Речного Регистра к системе водотушения.

34. Требования к поддержанию в готовности стационарных систем водопенотушения.

35. Окраска, маркировка средств пожаротушения на судах в соответствии с НБЖС РФ – 86 г. и Правилами Речного Регистра.

36. Места установки датчиков системы пожарной сигнализации. Проверка работоспособности схемы.

37. Требования по поддержанию готовности системы пожарной сигнализации, средств связи и оповещения.

38. Тактико-технические данные, устройство и принцип действия углекислотных огнетушителей. Правила ухода.

39. Тактико-технические данные, устройство и принцип действия пенных огнетушителей. Правила ухода.

40. Тактико-технические данные, устройство и принцип действия порошковых огнетушителей. Правила ухода.

41. Система объемного пожаротушения. Принцип действия.

42. Способы тушения пожаров и выбор огнегасительных средств.

43. Способы прекращения реакции горения.

44. Основные причины возникновения пожаров на судне.

45. Обязанности личного состава при возникновении пожара, порядок оповещения.

46. Тактические действия личного состава при тушении пожара в трюмах, жилых и служебных помещениях.

47. Особенности тушения пожара в машинном помещении.

48. Пути возможного распространения огня и дыма на судне при пожаре.

49. Подготовка нефтеналивных судов к грузовым операциям.

50. Грузовые операции на нефтеналивном судне.

51. Особые условия при грузовых операциях с нефтепродуктами 1–2 классов.

52. Обязанности капитана (механика) при проведении осеннего заводского технического обслуживания и текущего ремонта судна до приведения его в зимо-вочное состояние (при ремонте «горячим методом»).

**Устав о дисциплине**

1. Кем утвержден и на кого распространяется Устав о дисциплине работников РТ?

2. Чем обеспечивается дисциплина на речном транспорте?

3. Обязанности работников речного транспорта согласно Уставу о дисциплине.

4. Поощрения и награды на речном транспорте и порядок их применения.

5. Сущность дисциплинарного проступка.

6. Виды дисциплинарных взысканий, предусмотренных Уставом о дисциплине.

7. За какие нарушения и на какой срок работник может быть переведен на другую нижеоплачиваемую работу или смещен на низшую должность?

8. Виды ответственности, предусмотренной действующим законодательством.

9. Обязанности руководителя при обнаружении проступка, допущенного подчиненным.

10. Порядок применения дисциплинарного взыскания в виде увольнения.

11. Порядок применения дисциплинарных взысканий руководителями (в т. ч. капитаном).

12. Что должен учитывать руководитель при определении меры дисциплинарного взыскания?

13. Сроки применения дисциплинарных взысканий.

14. Порядок обжалования дисциплинарных взысканий.

15. Порядок рассмотрения жалоб на наложенные дисциплинарные взыскания.

16. Порядок снятия дисциплинарных взысканий.

17. Ответственность руководителя за неиспользование дисциплинарных прав.

**Устав службы на судах**

1. На кого распространяется Устав службы на судах?

2. Расписания по организации службы на судах. Порядок их составления и утверждения.

3. Время несения ходовых вахт при 4-, 3-, 2-сменных графиках.

4. Порядок работы экипажей по бригадному методу. Порядок смены вахт при работе по этому методу.

5. Порядок охраны судов на ночном отстое в портах.

6. Организация несения вахт при эксплуатации судов в морском или прибрежном плавании. Порядок перехода с графика несения вахт в речных условиях на график несения вахт в морских условиях.

7. Порядок работы экипажей скоростных судов.

8. Обязанности вахтенного матроса.

9. Обязанности вахтенного рулевого.

10. Общие обязанности лиц, находящихся на вахте.

11. Обязанности старшего по МКО.

12. Обязанности капитана при приеме и сдаче судна.

13. Обязанности капитана во время стоянки судна в порту.

14. Обязанности капитана в период плавания.

15. Обязанности капитана при плавании в морских районах.

16. Обязанности капитана при ремонте судна.

17. Порядок смены вахт.

18. Общие обязанности вахтенного начальника

19. Обязанности вахтенного начальника на ходовой вахте.

20. Обязанности вахтенного начальника при стоянке у причала. Обязанности вахтенного начальника при стоянке на якоре.

21. Флаги и вымпелы, порядок их подъема и несения.

22. Порядок использования судовых помещений.

23. Обеспечение санитарного состояния судна.

24. Пользование судовыми рабочими шлюпками.

25. Судовые правила.

26. Увольнение на берег.