

Частное профессиональное образовательное учреждение «Учебный центр «Лоцман»

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

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«Подготовка судоводителей-механиков судов внутреннего водного транспорта»

Программа разработана на основании примерной программы

подготовки, согласованной Федеральным агентством

морского и речного транспорта

Программа рассмотрена, одобрена и рекомендована

к использованию при организации учебного процесса

в ЧПОУ «УЦ «Лоцман» на заседании Педагогического

совета от 02 декабря 2019 года, протокол № 4

Тверская область, г. Тверь, 2023 год

|  |  |
| --- | --- |
| Номер документа: | ДПП УЦ-02 |
| Ревизия документа: | 01 |
| Название документа: | Дополнительная профессиональная образовательная программа-программа профессиональной переподготовки |
| Тип документа: | «Профессиональная подготовка судоводителей-механиков судов внутреннего водного транспорта»  Дополнительная профессиональная образовательная программа |
| Руководитель: | Директор частного профессионального образовательного учреждения «Учебный центр «Лоцман» |
| Документ в формате MS-WORD: | ДПП Профессиональная подготовка судоводителей-мехаиков судов внутреннего водного транспорта.doc |
| Дата разработки: | «01» декабря 2019 года |
| Объем обучения: | 1080 часов |
| Профиль: | Судовождение |
| Категория слушателей: | Лица имеющие среднее-профессиональное образование и выше. |
| Профессиональный стандарт  Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности  Уровень квалификации: | 17.015 Судоводитель-механик  Регистрационный номер 516 от 18.09.2015г.  26.02.03 Судовождение  Регистрационный номер 32743 от18.06.2014г.  26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок  Регистрационный номер 32958 от 03.07.2014г.  4-6 |
| Форма обучения: | Очно-заочная, очная |

**Лист регистрации внесения изменений**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Изменение*  *№* | *Номера листов (страниц)* | | | | *Основание внесения изменений.*  *Номер приказа и дата* | *Дата внесения*  *изменения* | *Подпись ответственного лица* |
| Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Наименование*** | ***Номера страниц*** |
|  | Пояснительная записка | 5 |
| 1 | Раздел 1. Характеристика программы. | 9 |
| 1.1 | Нормативно-правовые основания разработки программы. | 9 |
| 1.2 | Требования к слушателям (категории слушателей). | 9 |
| 1.3 | Цель и задачи курса. | 9 |
| 1.4 | Характеристика профессиональной деятельности выпускника. | 11 |
| 1.5 | Уровень квалификации. | 11 |
| 1.6 | Рекомендуемый перечень направленностей (профилей) | 11 |
| 1.7 | Возможные формы обучения | 11 |
| 2 | Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы | 10 |
| 3 | Раздел 3. Формы и организация аттестации. | 18 |
| 4 | Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы. | 20 |
| 4.1 | Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса. | 21 |
| 4.2 | Требования к материально-техническим условиям реализации программы. | 21 |
| 4.3 | Требования к информационным и учебно-методическим условиям. | 21 |
| 4.4 | Общие требования к организации образовательного процесса в УЦ. | 21 |
| 5 | Раздел 5. Учебный план | 22 |
| 6 | Раздел 6. Структура и содержание дополнительной профессиональной программы | 23 |
| 6.1 | Нормативно установленные объем и сроки обучения | 23 |
| 6.2 | Календарный учебный график. | 23 |
| 6.3 | Теоретическая подготовка | 23 |
| 6.3.1 | Учебно-тематический план | 25 |
| 7. | Раздел 7. Итоговая аттестация | 89 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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

Категория слушателей: Лица имеющие среднее профессиональное образование и выше.

ДПП ПП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной программе и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Вид профессиональной деятельности:

Судовождение с правом эксплуатации оборудования и механизмов на борту судов внутреннего плавания, портового и служебно-вспомогательного флотов

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Судовождение, обработка и размещение грузов, управление операциями судна и забота о людях на судне, перевозка грузов и пассажиров, обеспечение безопасности людей, судна, сохранности груза и имущества, защита окружающей среды на судах внутреннего плавания, портового и служебно-вспомогательного флотов.

Цель обучения:

развитие у слушателей личностных качеств, а также формирование Общих и профессиональных компетенций в соответствие с требованиями стандартов по данной специальности.

Программа подготовки специалиста среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;

- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать с нестандартных ситуациях.

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом судоводитель-механик, утвержденный приказом труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015г. № 612н, регистрационный номер 516 (код 17.015), требованиями ФГОС среднего профессионального образования к результатам освоения образовательных программ, приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 № 441

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 «Судовождение» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 № 32743)

Таблица 1 - Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  программы | Наименование  профессионального стандарта,  ОТФ и ТФ | Уровень квалификации ОТФ и  (или) ТФ |
| «Профессиональная подготовка судоводителей-механиков судов внутреннего водного транспорта» | судоводитель-механик | 4-5-й уровень квалификации, включающий определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели и ответственность за результат выполнения работ на уровне судна. |

Функциональная карта вида профессиональной деятельности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень  квалификации | наименование | код | уровень  (подуровень)  квалификации |
| A | Управление судном,  обеспечение  технической эксплуатации  двигательной  установки и  вспомогательных  механизмов на  уровне эксплуатации | 6 | Подготовка судна к рейсу и осуществление перехода в пункт назначения | A/01.6 | 6 |
| Управление и маневрирование судном | A/02.6 | 6 |
| Эксплуатация судовых двигательных установок, устройств и систем | A/03.6 | 6 |
| Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики | A/04.6 | 6 |
| Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования | A/03.5 | 5 |
| Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования | A/05.5 | 5 |
| Эксплуатация технических средств судовождения и судовых систем связи | A/05.6 | 6 |
| Организация службы на судне, соблюдения требований охраны труда и производственной санитарии | A/06.6 | 6 |
| B | Обеспечение безопасности плавания и транспортной безопасности | 5 | Организация борьбы за живучесть судна | B/01.5 | 5 |
| Организация применения системы управления безопасностью судна | B/02.5 | 5 |
| Организация и обеспечение действий членов экипажа судна при транспортных происшествиях и авариях | B/03.5 | 5 |
| Организация и обеспечение действий членов экипажа судна при оставлении судна, использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств | B/04.5 | 5 |
| Организация и обеспечение действий членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды | B/05.5 | 5 |
| Организация мероприятий по обеспечению транспортной безопасности | B/06.5 | 5 |
| C | Обработка и размещение груза  размещение груза | 5 | Планирование и обеспечение безопасной перевозки груза | C/01.5 | 5 |
| Осуществление контроля качества работ при погрузке и разгрузке опасных грузов | C/02.5 | 5 |
| D | Обеспечение перевозки пассажиров и их багажа | 5 | Организация безопасной посадки и высадки пассажиров, погрузки и выгрузки их багажа | D/01.5 | 5 |
| Организация безопасной перевозки пассажиров | D/02.5 | 5 |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 50 | Деятельность водного транспорта |
| (код ОКВЭД) | (наименование вида экономической деятельности) |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Капитан-механик |
| Помощник капитана-механика |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование или среднее профессиональное образование по специальности «Судовождение», специализации (профессиональному модулю) «Судовождение с правом эксплуатации судовой двигательной установки» |
| Подготовка на курсах повышения квалификации один раз в пять лет |
| Требования к опыту практической работы | В соответствии с положениями о дипломировании членов экипажей судов |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица не моложе 18 лет |
| Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Наличие диплома, установленного положениями о дипломировании членов экипажей судов внутреннего плавания. |
| Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировка на рабочем месте и проверка знаний требований охраны труда |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3151 | Судовые механики |
| 3152 | Капитаны судов и лоцманы |
| ОКПДТР3 | 23324 | Капитан |
| 23357 | Капитан (старшина, шкипер) |
| ОКСО4 | 180400 | Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования |

Таблица 2 - Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по ФГОС СПО

|  |  |
| --- | --- |
| Профессиональный стандарт | ФГОС СПО |
| судоводитель-механик 17.015 | 26.02.03 Судовождение |
| Обобщенная трудовая функция | Виды деятельности (ВД). |
| ОТФ Управление судном и эксплуатация судовых систем | Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок.  Обеспечение безопасности плавания.  Обработка и размещение груза.  Анализ эффективности работы судна.  Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| Трудовые функции: | Профессиональные компетенции по ВД  *Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок.* |
| Подготовка судна к рейсу и осуществление перехода в пункт назначения  Управление и маневрирование судном  Эксплуатация судовых двигательных установок, устройств и систем  Эксплуатация технических средств судовождения и судовых систем связи  Организация службы на судне, соблюдения требований охраны труда и производственной санитарии | ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.  ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.  ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.  ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи. |
| ОТФ Обеспечение безопасности плавания и транспортной безопасности |  |
| Трудовые функции: | Профессиональные компетенции по ВД  *Обеспечение безопасности плавания.* |
| B/01.5 Организация борьбы за живучесть судна.  B/02.5 Организация применения системы управления безопасностью судна.  В/03.5 Организация и обеспечение действий членов экипажа судна при транспортных происшествиях и авариях.  B/04.5 Организация и обеспечение действий членов экипажа судна при оставлении судна, использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств.  B/05.5 Организация и обеспечение действий членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.  B/06.5 Организация мероприятий по обеспечению транспортной безопасности. | ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.  ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.  ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия, подчиненных членов экипажа судна при  организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.  ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия, подчиненных членов экипажа судна при авариях.  ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.  ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия, подчиненных членов экипажа судна при оставлении  судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.  ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия, подчиненных членов экипажа судна по  предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. |
| ОТФ Обработка и размещение груза |  |
| Трудовые функции: | Профессиональные компетенции по ВД  *Обработка и размещение груза*. |
| C/01.5 Планирование и обеспечение безопасной перевозки груза перевозки груза.  C/02.5 Осуществление контроля качества работ при погрузке и разгрузке опасных грузов. | ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за  ним в течение рейса и выгрузки.  ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и  вредными грузами во время рейса. |
| ОТФ Обеспечение перевозки пассажиров и их багажа |  |
| Трудовые функции: | Профессиональные компетенции по ВД  *Анализ эффективности работы судна.* |
| D/01.5 Организация безопасной посадки и высадки  D/02.5 Организация безопасной перевозки пассажиров | ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.  ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических  характеристик эксплуатации судна.  ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и  хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна. |
|  | Профессиональные компетенции по ВД  *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.* |
|  | Практический опыт по ВД  *В соответствии с положениями о дипломировании членов экипажей судов* |

**Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

**1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы**

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

в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Уставом службы на судах Министерства речного флота;

- Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 № 24-ФЗ

Трудовым кодексом Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ;

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 "О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов";

распоряжения Правительства Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 487-р "Об утверждении комплексного плана мероприятий по разработке профессиональных стандартов, их независимой профессионально-общественной экспертизе и применению на 2014 - 2016 годы";

приказа Минтруда России от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов";

приказа Минтруда России от 29 апреля 2013 г. N 170н "Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта";

приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

ФГОС СПО 26.02.03 «Судовождение» регистрационный номер 32743 от 18.06.2014.

Профессиональный стандарт «Судоводитель-механик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2015г. № 612н

**1.2 Требования к слушателям (категории слушателей)**

К подготовке по данной программе допускаются слушатели, отвечающие следующим требованиям:

- имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование;

- достигшие 18-летнего возраста;

- медицинское заключение, утвержденное приказом № 302н Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 г., подтверждающее годность для работы на судах по состоянию здоровья.

**1.3 Цель и задачи курса**

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

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

В результате изучения программы слушатель должен:

Знать:

- законодательные и нормативно-правовые документы по организации службы на судне;

- организацию вахтенной службы, обязанности вахтенного начальника при движении судна, на стоянке, во время выполнения грузовых операций, посадки и высадки пассажиров, ведение судовой документации;

- специальную лоцию и особенности района плавания;

- правила плавания по внутренним водным путям РФ, особенности движения и стоянки судов в бассейне, обязательные постановления по портам;

- правила перевозки пассажиров и грузов, в том числе опасных грузов;

- устройство судна, маневренные характеристики, остойчивость и плавучесть, мероприятия по обеспечению непотопляемости судна, методы

восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;

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

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

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

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

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

- правила пользования радиосвязью, прием и передачу сообщений о бедствии, срочной и

навигационной информации, взаимодействие с диспетчерскими службами;

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

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

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

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

Уметь:

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

- управлять судном/составом и обеспечивать безопасность

плавания в различных условиях и обстоятельствах;

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

- эксплуатировать технические средства судовождения и судовые системы радиосвязи;

- действовать в аварийных ситуациях;

- обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление,

перевозку и выгрузку грузов, включая опасные грузы;

- обеспечивать безопасную перевозку пассажиров.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается Диплом о профессиональной переподготовке установленного образца, о прохождении дополнительной профессиональной переподготовки по настоящей Программе.

**1.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Эксплуатация судов внутреннего водного плавания и управление ими

как подвижными объектами, обеспечение безопасности плавания судов,

предотвращения загрязнения окружающей среды, выполнения международного и национального законодательства в области водного транспорта;

Техническая эксплуатация энергетических установок, судового главного и вспомогательного энергетического оборудования, механизмов, устройств и систем судов внутреннего водного транспорта.

**1.5** **Уровень квалификации**

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

**1.6 Рекомендуемый перечень направленностей (профилей)**

дополнительных профессиональных программ на момент разработки программы - Не имеется.

**1.7 Возможные формы обучения**

Заочная, очно-заочная (возможно использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения) с проведением итоговой аттестации с отрывом от производства.

**Раздел 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1 Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций.** |
| **ВД 1** | Судовождение, обработка и размещение грузов, управление операциями судна и забота о людях на судне, перевозка грузов и пассажиров, обеспечение безопасности людей, судна, сохранности груза и имущества, защита окружающей среды на судах внутреннего плавания, портового и служебно-­вспомогательного флотов |
| ПК-1 | Основы производственной деятельности на судах ВВТ |
| ПК-2 | Безопасность жизнедеятельности и охрана труда |
| ПК-3 | Теория устройства судна |
| ПК-4 | Борьба за живучесть судна |
| ПК-5 | Безопасность судоходства и охрана окружающей среды |
| ПК-6 | Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности |
| ПК-7 | Управление судами и составами |
| ПК-8 | Правила плавания |
| ПК-9 | Лоция внутренних водных путей |
| ПК-10 | Технические средства судовождения и судовая радиосвязь |
| ПК-11 | Основы навигации |
| ПК-12 | Обработка и размещение грузов |
| ПК-13 | Управление неорганизованными массами людей |
| ПК-14 | Применение навыков руководителя и организатора Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки |

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 15 | Теория и устройство судовых дизелей. |
| ПК 16 | Управление работой механизмов двигательной установки. |
| ПК 17 | Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов. |
| ПК 18 | Управление топливными, смазочными и балластными операциями. |
| ПК 19 | Эксплуатация электрического и электронного оборудования управления. |
| ПК 20 | Устранение неисправностей электрического и электронного оборудования управления. |
| ПК 21 | Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта. |
| ПК 22 | Обязанности и ответственность механика по подготовке к очередному освидетельствованию судна в соответствии с положениями классификационных обществ по техническому наблюдению. |
| ПК 23 | Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей. |
| ПК 24 | Наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты окружающей среды. |
| ПК 25 | Разработка плана действий в аварийных ситуациях и схем по борьбе за живучесть судна, а также действия в аварийных ситуациях. |
| ПК 26 | Поддержание в эксплуатационном состоянии спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности. |
| ПК 27 | Применение навыков руководителя и организатора. Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки. |
| ПК 28 | Разработка, выполнение стандартных эксплуатационных процедур и контроль за их выполнением. |

2.2 Выпускник должен обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК) и (или) общими (общекультурными) компетенциями (ОК) или универсальными компетенциями (УК):

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общепрофессиональных компетенций и (или) общих (общекультурных) компетенций или универсальных компетенций.** |
| ОПК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей деятельности, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОПК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОПК 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОПК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения задач, профессионального и личностного развития. |
| ОПК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в своей деятельности. |
| ОПК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОПК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий. |
| ОПК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации. |
| ОПК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в своей деятельности. |
| ОПК 10 | Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке. |

2.3 Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): старший помощник капитана – первый помощник механика  Вид деятельности: Эксплуатация судов внутреннего водного плавания и управление ими, как подвижными объектами, обеспечение безопасности плавания судов, предотвращения загрязнения окружающей среды, выполнения международного и национального законодательства в области водного транспорта;  Техническая эксплуатация энергетических установок, судового главного и вспомогательного энергетического оборудования, механизмов, устройств и систем судов внутреннего водного транспорта. | | | |
| Профессиональные компетенции | Практический опыт | Умения | Знания, понимание и профессиональные навыки |
| ПК 1. Основы производственной деятельности на судах ВВТ. | Предварительная проработка и планирование рейса.  Обеспечение наличия на судне и действительности всех требуемых судовых документов и свидетельств | определять административные  правонарушения и административную  ответственность;  оформлять нормативные акты по перевозке грузов, пассажиров и багажа; применять правовые акты по обеспечению безопасности судоходства; | Основы организации и планирование работы флота;  Организацию службы на судах внутреннего водного транспорта; Основы трудового законодательства |
| ПК-2. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда | имеющие стаж плавания, подтвержденный справками о плавании установленного образца, не менее 8 месяцев  профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; | Уметь:  Пользоваться индивидуальными средствами защиты;  Оказывать доврачебную медицинскую помощь.  Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; | Причины травматизма на флоте;  Требования техники безопасности при основных работах на судне; |
| ПК-3. Теория устройства судна | Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей.  Эксплуатация судовых насосов и вспомогательного оборудования.  Обеспечение контроля и нормирования эксплуатационных показателей | уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; | Знать: Основы теории корабля;  Общее устройство судов, основные устройства и системы. |
| ПК-4. Борьба за живучесть судна | действий по тревогам; борьбы за живучесть судна;  организации и выполнения указаний при оставлении судна;  использования коллективных и индивидуальных спасательных средств, | уметь:  действовать при различных авариях; применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой; пользоваться средствами подачи сигналов аварийно­предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;  применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;  производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;  управлять коллективными спасательными средствами  устранять последствия различных аварий; | Знать:  Организацию борьбы за живучесть судна. Общие положения.  Судовые тревоги, порядок их объявления. Меры, способствующие сохранению людей, покинувших гибнущее судно |
| ПК-5. Безопасность судоходства и охрана окружающей среды | Безопасная погрузка, размещение и выгрузка опасных грузов  Организация обучения членов экипажа судна действиям при транспортных происшествиях и авариях | Уметь обеспечивать безопасность перевозки различных грузов.  Владеть методами и средствами предотвращения, обнаружения и тушения пожара | Знать организацию аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях.  Знать технические и организационные меры по предотвращению загрязнения речных бассейнов с судов. |
| ПК-6. Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности | контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем; оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ; оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности. | Уметь: пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию; применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем; владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации. | Знать:  основы применения компьютерной техники и программного обеспечения для организации производственного процесса на судах ВВТ. |
| ПК-7. Управление судами и составами | постановки судна на якорь и съемки с якоря и швартовных бочек, проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;  управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций | применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии; стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей  обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;  владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;  передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов; выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке. Эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем; управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения;  учитывать влияние ветра и течения; выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки; швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу; управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи | Знать: Основы теории судовождения; Управление одиночными самоходными судами; Толкание судов; Буксировка судов и плотов;  Движение судов и составов по каналам, шлюзование;  Плавание по озерам и водохранилищам; Плавание в особых условиях и обстоятельствах; Обеспечение безопасности плавания |
| ПК-8. Правила плавания | использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания; | ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях  составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; | Знать:  Общие положения и средства идентификации судна;  Зрительные сигналы на судах;  Звуковые сигналы; Движение судов;  Стоянку судов; Особенности движения и стоянки судов в бассейне. |
| ПК-9. Лоция внутренних водных путей | планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий; | ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях; производить предварительную прокладку по маршруту перехода; производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;  рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи; рассчитывать СКП счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна; определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений; составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора; | Знать:  Внутренние водные пути;  Навигационное оборудование внутренних водных путей;  Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям;  Навигационные карты и пособия;  Специальная лоция бассейна. |
| ПК-10. Технические средства судовождения и судовая радиосвязь | Правила эксплуатации радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи | Уметь пользоваться техническими средствами судовождения и радиосвязью на ВВП | Знать:  Электронавигационные  приборы;  Радионавигационные приборы и системы; Судовая радиосвязь. |
| ПК-11. Основы навигации | аналитического и графического счисления;  определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;  счисление, проработки использования и анализа информации о местоположении судна; навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов; определения поправки компаса. | определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;  решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов; свободно читать навигационные карты; вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна; вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств; определять местоположение судна с помощью спутниковых систем. | Знать:  Основные сведения и данные для ориентировки в море;  Морские карты, руководства и пособия для плавания, их корректуру;  Графическое счисление пути судна и способы определение места; Основы морской лоции; Основыгидрометеорологии; Основные положения Международных правил предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72). |
| ПК-12. Обработка и размещение грузов | проведения грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов; организовывать обработку опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами | осуществлять грузовые операции в соответствии с действующими инструкциями и установленными международными и национальными правилами;  использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами; | Знать:  Основы грузоведения, свойства и условия перевозки важнейших грузов; общие правила приема, сдачи и перевозки грузов;  Правила производства погрузочно- разгрузочных работ, Организация перевозок пассажиров и багажа. |
| ПК-13. Управление неорганизованными массами людей | предотвращать неразрешенный доступ на судно; оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи; | Уметь:  Поддерживать общение с пассажирами при аварийных ситуациях; Оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства. | Знать:  Спасательные средства и аварийные планы, включая расписание по тревогам;  Расположение аварийных выходов;  Минимальные требования, касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях. Понимать:  Важность поддержания порядка во время сбора пассажиров. |
| ПК-14. Применение навыков руководителя и организатора. Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки | организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта судов, их главных энергетических установок, вспомогательных и палубных механизмов и функциональных систем; | Уметь осуществлять управление персоналом на судне и его подготовки. | знать:  основы организации деятельности судоходной компании и управления ею; структуру организации и руководимого подразделения;  характер взаимодействия с другими подразделениями; функциональные обязанности работников и руководителей;  методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;  виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;  методы оценивания качества выполняемых работ; правила первичного документооборота, учета и отчетности;  методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний |
| ПК-15. Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов | Эксплуатация элементов электроэнергетических систем и технических средств судна | Уметь осуществлять управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта  Уметь осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов, включая связанные с ними системы  Уметь осуществлять эффективную эксплуатацию, наблюдение, поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов | Основы теории, устройство, правила эксплуатации и методы диагностики оборудования, технологию ремонта и монтажа, методы нахождения и устранения неисправностей судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, требования Регистра в отношении эксплуатации и технического обслуживания судового  электрооборудования, основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог; |

**Раздел 3. ФОРМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ АТТЕСТАЦИИ**

3.1 Входное тестирование программой не предусмотрено.

Аттестация (промежуточная, итоговая) и контроль знаний проводится очно, индивидуально в форме экзамена на основании успешного прохождения тестов по каждому разделу программы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учебных курсов, дисциплин, | методы демонстрации компетентности | Критерии оценки компетентности | Сроки проведения |
| 1 | Основы производственной деятельности на судах ВВТ | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Демонстрируется знание основ производственной деятельности | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 2 | Безопасность жизнедеятельности и охрана труда | Экзамен и оценка результатов подготовки | Продемонстрировать знания и умения использовать индивидуальные средства защиты и способы оказания доврачебной помощи. | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 3 | Теория устройства судна | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Демонстрируется знания основ теории корабля, его устройства и систем, Основ конструкторской документации | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 4 | Борьба за живучесть судна | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Демонстрируются знания основ борьбы за живучесть корабля | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 5 | Безопасность судоходства и охрана окружающей среды | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 6 | Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 7 | Управление судами и составами | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 8 | Правила плавания | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 9 | Лоция внутренних водных путей | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 10 | Технические средства судовождения и судовая радиосвязь | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 11 | Основы навигации | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 12 | Обработка и размещение грузов | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 13 | Управление неорганизованными массами людей | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 14 | Применение навыков руководителя и организатора Знание вопросов управления персоналом на судне и его подготовки | Экзамен и оценка результатов подготовки | Успешное прохождение подготовки. Итоговое тестирование с результатом не ниже 70% | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |
| 15 | Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов | Одобренная подготовка. Итоговая аттестация | Демонстрируется умение осуществлять эффективную эксплуатацию, наблюдение, оценку работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов | в соответствии с учебным планом и календарным графиком |

***Критерии уровня подготовки***

3.2 Оценка уровня теоретической подготовки проводится с использованием единой пятибалльной системы:

- **5 – “отлично”** – знания, продемонстрированные слушателем, полные и без замечаний;

- **4 – “хорошо”** – знания, продемонстрированные слушателем недостаточно полные, и/или имеют замечания, но вполне достаточные для продолжения подготовки;

- **3 – “удовлетворительно** - знания, продемонстрированные слушателем неполные, и/или имеют замечания допустимые для продолжения подготовки;

- **2 – “плохо”** – знания, продемонстрированные слушателем недостаточны, и не соответствуют уровню его квалификации.

Положительными являются оценки:

- 5 «отлично»;

- 4 «хорошо»;

- 3 «удовлетворительно».

3.3 В случае сдачи экзаменов в виде компьютерного тестирования, результаты тестирования засчитываются как результаты экзаменов по шкале:

- от 100% до 90% – 5 (отлично)

- менее 90% до 80% – 4 (хорошо)

- менее 80% до 70% – 3 (удовлетворительно)

- менее 70% – 2 (неудовлетворительно)

Проходной балл – 70 %.

***Виды контроля знаний:***

3.3 Промежуточная аттестация знаний у слушателей с целью оценки результатов обучения проводится в процессе курса обучения, по каждому разделу программы.

3.4 Обучение по учебной дисциплине теоретического курса завершается экзаменом, цель которого заключается в следующем:

- определить уровень подготовленности слушателей;

- убедиться в том, что слушатель достиг необходимого уровня знаний.

3.5 Итоговая аттестация проводится с использованием комплексного компьютерного теста или теста на бумажном носителе. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%, что в соответствии с уровнями шкалы компетенций, принятой для выпускников вузов, реализующих компетентностный подход, соответствует продвинутому уровню освоения компетенций.

***Прием экзаменов:***

3.6 Экзамены проводятся в письменном виде по билетам, утвержденным Методическим советом УЦ, на бумажных носителях или в виде автоматизированных тестов на компьютере, с обязательным документированием их результатов.

3.7 Количество тестовых вопросов по каждому разделу должно быть не менее 12. Количество ответов в каждом вопросе – четыре, один из которых – правильный.

3.8 Для ответов на тестовые вопросы экзаменуемому слушателю отводится не менее 40 минут. На проверку результатов теста отводится 0,5 часа на одного экзаменуемого.

3.9 В случае, если при тестировании экзаменуемый слушатель дал правильные ответы более чем на 70% вопросов, проверка знаний считается успешно пройденной.

3.10 В случае получения неудовлетворительной оценки на экзамене, слушатель проходит повторную проверку знаний, но не ранее чем через 3 (три) дня со дня проведения предыдущей проверки.

3.11 Результаты экзаменов заносятся преподавателем в сводную экзаменационную ведомость или в классный журнал (Журнал теоретической подготовки).

**Раздел 4.**  **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**4.1 Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.**

4.1.1 Преподаватели УЦ должны соответствовать следующим требованиям:

- иметь высшее профессиональное или среднее профессиональное образование;

- обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области;

- знать содержание программы подготовки, по которой проводят обучение;

- знать требования водного кодекса, Кодекс ВВТ, применительно к осуществляемой деятельности;

- знать методы и приемы обучения, в том числе, методику использования современного оборудования и технических средств обучения;

- иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми в процессе обучения.

Лица, которые осуществляют тестирование и итоговую аттестацию, должны:

- обладать квалификацией в вопросах, по которым проводится оценка;

- получить соответствующее руководство по методам и практике оценки.

**4.2 Требования к материально-техническим условиям реализации программы.**

4.2.1 Для реализации настоящей образовательной программы необходимо наличие оборудованного помещения:

- для размещения лиц, осуществляющих обучение;

- для проведения учебных занятий;

- для размещения и хранения учебного оборудования;

- для хранения учебной литературы (учебная библиотека);

- для хранения наглядных пособий и технических средств обучения.

**4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям.**

4.3.1 Наличие информационно-коммуникационных ресурсов, учебных, учебно-методических, справочных и иных печатных и электронных изданий, учебно-методической документации и материалов.

**4.4 Общие требования к организации образовательного процесса в УЦ.**

4.4.1 Подготовка судоводительского состава должна осуществляться в порядке реализации «Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного плавания», утвержденного Приказом министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87,

в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Уставом службы на судах Министерства речного флота;

- Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 № 24-ФЗ

4.4.2 Состав учебной группы не должен превышать 20 человек.

4.4.3 Обучение по программе должно осуществляться формами и методами, обеспечивающими эффективное проведение занятий, представление слушателям в полном объеме содержания вида подготовки и наглядность излагаемого материала.

4.4.4 Учебные помещения должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарным и пожарным нормам для установленного количества слушателей;

- иметь в наличии рабочие места для преподавателей и каждого слушателя;

- быть оборудованными средствами демонстрации иллюстративных материалов (плакаты, классные доски, технические средства обучения).

4.4.5 Технические средства обучения должны включать:

- аудио и видео средства общего пользования;

- персональные компьютеры, обеспеченные обучающими системами и программами;

- учебные плакаты, видеофильмы, презентации.

4.4.6 При проведении теоретической 1 час равен 1 академическому часу (45 минут), время, отведенное на консультации не входит в общий объем, отведенный на изучение программы.

4.4.7 Посещаемость слушателей отмечается преподавателем УЦ в ходе проведения занятий в классных журналах.

4.4.8 По результатам прохождения программы слушатели сдают экзамен.

4.4.9 Подготовка слушателей по настоящей Программе может проводиться, как в составе учебных групп, так и индивидуально.

4.4.10 Программа подлежит регулярному пересмотру нормативной документации. Изменения и дополнения фиксируются в «Листе регистрации изменений».

**Раздел 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Количество часов и форма обучения по программе**

Учебный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и дисциплин | Всего  часов | В том числе | | Форма  контроля |
| Лекции | Практ.  занятия |
| 1 | Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта | 46 | 44 | 2 | - |
| 2 | Безопасность  жизнедеятельности и охрана труда | 30 | 28 | 2 | зачет |
| 3 | Теория и устройство судна | 64 | 60 | 4 | Экзамен |
| 4 | Борьба за живучесть судна | 32 | 30 | 2 | Экзамен |
| 5 | Безопасность судоходства и охрана окружающей среды | 32 | 26 | 6 | Промежуточное  тестирование |
| 6 | Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности | 30 | 20 | 10 | Промежуточное  тестирование |
| 7 | Управление судами и составами | 60 | 40 | 20 | зачет |
| 8 | Правила плавания | 50 | 44 | 6 | Промежуточное  тестирование |
| 9 | Лоция внутренних водных путей | 60 | 46 | 14 | Промежуточное  тестирование |
| 10 | Технические средства судовождения и судовая радиосвязь | 50 | 28 | 22 | Промежуточное  тестирование |
| 11 | Основы навигации | 36 | 22 | 14 | Промежуточное  тестирование |
| 12 | Теория и устройство судовых двигателей внутреннего сгорания | 120 | 110 | 10 | Экзамен |
| 13 | Управление работой механизмов двигательной установки | 52 | 52 | - | Промежуточное  тестирование |
| 14 | Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов | 36 | 34 | 2 | Промежуточное  тестирование |
| 15 | Управление топливными, смазочными и балластными операциями | 22 | 22 | - | зачет |
| 16 | Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления | 52 | 46 | 2 | Промежуточное  тестирование |
| 17 | Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта | 34 | 34 |  | Промежуточное  тестирование |
| 18 | Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей | 16 | 14 | 2 | Промежуточное  тестирование  1 |
| 19 | Наблюдение и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни, охраны и защиты окружающей среды | 46 | 46 | - | Промежуточное  тестирование |
| 20 | Обработка и размещение грузов | 32 | 28 | 4 | зачет |
| 21 | Подготовка по управлению неорганизованной массой людей. | 16 | 16 | - | зачет |
| 22 | Применение навыков руководителя и организатора | 24 | 24 | - | Промежуточное  тестирование |
| 23 | Судовая практика | 32 мех  32 суд | 26  26 | 6  6 | зачет |
| 24 | Судоремонтная практика | 72 |  | 72 | зачет |
|  | Всего лекций и практических занятий | 1076 | 866 | 206 |  |
|  | Итоговая аттестация (тест) | 4 |  |  | 4 |
|  | всего | **1080** | 866 | 206 | 4 |

**Раздел 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**6.1 Нормативно установленные объем и сроки обучения**

Продолжительность обучения, объем программы: 135 дней, 1076 часов 6 месяцев

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего часов |
| Общая трудоемкость | 1076 |
| Лекции | 866 |
| Практические занятия | 206 |
| Итоговый контроль | 4 |

**6.2 Календарный учебный график.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование учебных тем | Виды занятий | 1 месяц | | | | | | | 2 месяц | | | | | | | | 3 месяц | | | | | | | | 4 месяц | | | | | | | | 5 месяц | | | | | | | |
| 1-7 | 8-14 | | 15-21 | | 22-28 | | 1-7 | | 8-14 | | 15-21 | | 22-28 | | 1-7 | | 8-14 | | 15-21 | | 22-28 | | 1-7 | | 8-14 | | 15-21 | | 22-28 | | 1-7 | | | 8-14 | | 15-21 | | 22-28 |
|  |  | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | | 19 | | 20 |
| Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта | ОЗ | 38 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| СР |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
|  | ПЗ | 2 |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
|  | ПА |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Безопасность  жизнедеятельности и охрана труда | ОЗ |  | 28 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПЗ |  | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
|  | СР |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
|  | ПА |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Теория и устройство судна | ОЗ |  | 10 | | 28 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| СР |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПЗ |  |  | | 4 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Э |  |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Борьба за живучесть судна | ОЗ |  |  | | 6 | | 22 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПЗ |  |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Э |  |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Безопасность судоходства и охрана окружающей среды | ОЗ |  |  | |  | | 14 | | 10 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПЗ |  |  | |  | |  | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПА |  |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности | ОЗ |  |  | |  | |  | | 18 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПЗ |  |  | |  | |  | | 2 | | 8 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| СР |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПА |  |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Управление судами и составами | ОЗ |  |  | |  | |  | |  | | 32 | | 8 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПЗ |  |  | |  | |  | |  | |  | | 20 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| СР |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| ПА |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  |
| Правила плавания | виды | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | 18 | | 19 | | 20 | |
| ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 12 | | 30 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Лоция внутренних водных путей | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 40 | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| СР |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 14 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Технические средства судовождения и судовая радиосвязь | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 22 | | 4 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| СР |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 22 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Основы навигации | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 12 | | 8 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| СР |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 14 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Обработка и размещение грузов | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 16 | | 12 | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| СР |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 4 | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Подготовка по управлению неорганизованной массой людей. | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Применение навыков руководителя и организатора | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 8 | | 14 | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 24 | | 10 | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПА |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Судовая практика | ОЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 26 | |  | |  |  | |  | |  | |
| ПЗ |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 6 | |  | |  |  | |  | |  | |
| Итоговая аттестация |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 4 | |  |  | |  | |  | |

1. Принятые в таблице «Календарный учебный график» условные сокращения видов занятий:

ОЗ – очно-заочные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа, ПА – промежуточная аттестация, ИА – итоговая аттестация Э-экзамен.

2. Расчет времени учебной нагрузки определяется по неделям. В расчете принимается во внимание, что учеба осуществляется непрерывно в течение 5 дней в неделю по рабочим дням. Время учебной нагрузки в календарный день составляет 8 часов. Расчет условен, поскольку не учитывает праздничные дни.

**6.3 Теоретическая подготовка**

***Расчёт продолжительности обучения***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Режим обучения*** | ***5-ти дневная рабочая неделя*** |
| Продолжительность учебного дня | 8 часов |
| Количество учебных дней | 15 |
| Количество учебных недель | 3 |

**6.3.1. Учебно-тематический план**

***Распределение учебных часов по дисциплинам теоретической подготовки***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и дисциплин | Всего  часов | В том числе | | Форма  контроля |
| Лекции | Практ.  занятия |
| 1 | Основы производственной деятельности на судах внутреннего водного транспорта | 40 | 38 | 2 | зачет |
| 1.1 | *Основы организации и планирование работы флота* | *13* | *13* | *-* |  |
| 1.2 | *Основы трудового законодательства* | *13* | *13* | *-* |  |
| 1.3 | *Организация службы на судах внутреннего водного транспорта* | *13* | *11* | *2* |  |
|  | *Зачет* | *1* | *1* |  |  |
| 2 | Безопасность  жизнедеятельности и охрана труда | 30 | 28 | 2 | зачет |
| 2.1 | *Производственный травматизм* | *9* | *9* | *-* |  |
| 2.2 | *Опасные и вредные производственные факторы.* | *10* | *8* | *2* |  |
| 2.3 | *Правила безопасности труда на судах внутреннего водного транспорта.* | *10* | *10* | *-* |  |
|  | *Зачет* | *1* | *1* |  |  |
| 3 | Теория и устройство судна | 44 | 40 | 4 | Экзамен |
| 3.1 | Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества | 4 | 4 |  |  |
| 3.2 | *Общее устройство судов* | 4 | 4 |  |  |
| 3.3 | *Системы набора корпуса судна* | 4 | 4 |  |  |
| 3.4 | *Грузовая марка и надводный борт* | 4 | 4 |  |  |
| 3.5 | *Судовые устройства, рангоут и такелаж* | 4 | 4 |  |  |
| 3.6 | *Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение* | 4 | 4 |  |  |
| 3.7 | *Судовые системы* | 5 | 5 |  |  |
| 3.8 | *Основы теории корабля* | 5 | 5 |  |  |
| 3.9 | *Основы конструкторской документации* | 8 | 4 | 4 |  |
|  | *Промежуточная аттестация* | 2 | 2 |  | Экзамен |
| 4 | Борьба за живучесть судна | 32 | 30 | 2 | Экзамен |
| 4.1 | *Организация борьбы за живучесть судна, экипажа и судовой техники* | *10* | *8* | *2* |  |
| 4.2 | *Борьба экипажа за непотопляемость судна* | *10* | *10* | *-* |  |
| 4.3 | *Борьба с огнем, правила пожарной безопасности* | *10* | *10* | *-* |  |
|  | *Промежуточная аттестация* | *2* | *2* |  | Экзамен |
| 5 | Безопасность судоходства и охрана окружающей среды | 32 | 26 | 6 | Промежуточное  тестирование |
| 5.1 | *Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной* *безопасности.* | 7 | 7 |  |  |
| 5.2 | *Подготовка экипажей судов к безаварийному плаванию.*  Судовые документы. | 12 | 6 | 6 |  |
| 5.3 | *Государственный надзор в области внутреннего водного транспорта, его функции* | 5 | 5 |  |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| 6 | Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности | 30 | 20 | 10 | Промежуточное  тестирование |
| 6.1 | *Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.* | 4 | 4 | - |  |
| 6.2 | *Программное обеспечение информационных технологий* | 4 | 4 | - |  |
| 6.3 | *Системы связи и дистанционной передачи информации на водном транспорте* | 6 | 3 | 3 |  |
| 6.4 | *Программное сопровождение профессиональной деятельности* | 6 | 3 | 3 |  |
| 6.5 | *Основы информационной и компьютерной безопасности* | 8 | 4 | 4 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| 7 | Управление судами и составами | 60 | 40 | 20 | зачет |
| 7.1 | *Основы теории судовождения* | 5 | 5 | - |  |
| 7.2 | *Управление одиночными самоходными судами* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.3 | *Толкание судов* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.4 | *Буксировка судов и плотов* | 5 | 5 |  |  |
| 7.5 | *Движение судов и составов по каналам, шлюзование* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.6 | *Плавание по озерам и водохранилищам* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.7 | *Плавание в особых условиях и обстоятельствах* | 8 | 4 | 4 |  |
| 7.8 | *Обеспечение безопасности плавания* | 8 | 4 | 4 |  |
|  | *Зачет* | *2* | 2 |  | зачет |
| 8 | Правила плавания | 50 | 44 | 6 | Промежуточное  тестирование |
| 8.1 | *Общие положения и средства идентификации судна* | 6 | 6 | - |  |
| 8.2 | *Зрительные сигналы на судах* | 6 | 6 | - |  |
| 8.3 | *Звуковые сигналы* | 8 | 8 | - |  |
| 8.4 | *Движение судов по внутренним водным путям* | 10 | 5 | 3 |  |
| 8.5 | *Стоянка судов* | 8 | 8 | - |  |
| 8.6 | *Особенности движения и стоянки судов в бассейне* | 10 | 5 | 3 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  |  |
| 9 | Лоция внутренних водных путей | 60 | 46 | 14 | Промежуточное  тестирование |
| 9.1 | *Внутренние водные пути* | 11 | 11 | - |  |
| 9.2 | *Навигационное оборудование внутренних водных путей* | 11 | 11 | - |  |
| 9.3 | *Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям* | 12 | 8 | 4 |  |
| 9.4 | *Навигационные карты и пособия* | 12 | 7 | 5 |  |
| 9.5 | *Специальная лоция бассейна (на основе конкретного бассейна)* | 12 | 7 | 5 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| 10 | Технические средства судовождения и судовая радиосвязь | 50 | 28 | 22 | Промежуточное  тестирование |
| 10.1 | *Электронавигационные приборы* | 16 | 10 | 6 |  |
| 10.2 | *Радионавигационные приборы и системы* | 16 | 8 | 8 |  |
| 10.3 | *Судовая радиосвязь* | 16 | 8 | 8 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| 11 | Основы навигации | 36 | 22 | 14 | Промежуточное  тестирование |
| 11.1 | *Основные сведения и данные для ориентировки в море.* | 8 | 4 | 4 |  |
| 11.2 | *Морские карты, руководства и пособия для плавания, их корректура.* | 6 | 3 | 3 |  |
| 11.3 | *Графическое счисление пути судна и способы определения*  *места* | 8 | 4 | 4 |  |
| 11.4 | *Основы морской лоции* | 6 | 3 | 3 |  |
| 11.5 | *Основы гидрометеорологии* | 3 | 3 | - |  |
| 11.6 | *Основные положения Международных правил предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72).* | 3 | 3 | - |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| 12 | Обработка и размещение грузов | 32 | 28 | 4 | **зачет** |
| 12.1 | *Основы грузоведения, свойства и условия перевозки важнейших грузов.* | 8 | 6 | 2 |  |
| 12.2 | *Общие правила приема, сдачи и перевозки грузов* | 6 | 6 |  |  |
| 12.3 | *Правила производства погрузочно-разгрузочных работ* | 8 | 6 | 2 |  |
| 12.4 | *Организация перевозок пассажиров и багажа* | 8 | 8 |  |  |
|  | *Зачет* | 2 | 2 |  |  |
| 13 | Подготовка по управлению неорганизованной массой людей. | 16 | 16 | - | **зачет** |
| 13.1 | *Требование по спасательным средствам к судам перевозящих пассажиров.* | 6 | 6 |  |  |
| 13.2 | *Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам*  *сбора и посадки в спасательные средства.* | 8 | 8 |  |  |
|  | *Зачет* | 2 | 2 |  |  |
| 14 | Применение навыков руководителя и организатора | 24 | 24 | - | Промежуточное  тестирование |
| 14.1 | *Управление судовым персоналом и применение навыков лидерства.* | 11 | 11 |  |  |
| 14.2 | *Оценка и управление рисками* | 11 | 11 |  |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  |  |
| 15 | Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания | 34 | 34 | - | **зачет** |
| 15.1 | *Судовые электростанции, электроприводы и сети* | 5 | 5 |  |  |
| 15.2 | *Судовые распределительные устройства, коммутационная и защитная аппаратура, аварийные источники электроэнергии* | 5 | 5 |  |  |
| 15.3 | *Судовое электрическое освещение и нагревательные приборы* | 5 | 5 |  |  |
| 15.4 | *Основные типы судовых энергетических установок* | 5 | 5 |  |  |
| 15.5 | *Средства автоматизации главных и вспомогательных энергетических установок* | 6 | 6 |  |  |
| 15.6 | *Основы эксплуатации двигателей внутреннего сгорания* | 6 | 6 |  |  |
|  | *Зачет* | 2 | 2 |  |  |
| 16 | Судовая практика | 32 | 26 | 6 | Зачёт |
|  | Всего лекций и практических занятий | 602 | 502 | 100 |  |
|  | Итоговая аттестация (тест) |  |  |  | 4 |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Для проведения учебных занятий применяются методы и приемы обучения:

- методы – устное изложение (лекция, рассказ, объяснение), беседа, работа с книгой (учебным материалом), показ (демонстрация) наглядных пособий, упражнение (самостоятельная работа), наблюдение и анализ;

- приемы – совместное выполнение обучающим и обучаемым элемента или всего задания (работы), подсказ (указание, предупреждение) очередного действия, наблюдение обучаемого за действиями обучающего.

Требования к изложению учебного материала и практическому обучению:

- при проведении занятий с судоводительским составом преподавательскому ставу необходимо максимально приближать процесс обучения к условиям судовой деятельности. Обучая вопросам теории и практики эксплуатации судов, увязывать их с требованиями по безопасному плаванию;

- при изучении вопросов эксплуатации судна необходимо разбирать случаи отказов техники с указанием правил и порядка ее эксплуатации;

- преподаваемый учебный материал по всем дисциплинам должен быть доступен и понятен с точки зрения изложения и восприятия. По каждой учебной дисциплине и теме занятия необходимо иметь наглядные пособия (модели, макеты, плакаты, схемы, учебную литературу, видеофильмы, аудиозаписи);

- в своей работе преподавательскому и инструкторскому составу необходимо сочетать методы и приемы обучения, современные технические средства обучения и контроля знаний, способствующие более активному и глубокому восприятию слушателями учебного материала и отработке навыков морской практики.

По окончании теоретической подготовки по каждой учебной дисциплине проводится промежуточное тестирование.

В методические указания по практическим занятиям для слушателя входит:

− план практических занятий с указанием последовательности выполнения практических заданий и/или упражнений, объема выделяемых аудиторных часов, формируемых (оцениваемых) компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана и используемых технических средств обучения;

− назначение, характеристики и краткое описание интерфейса тренажеров, судового оборудования, приборов, технических и/или программных средств, используемых для выполнения практических заданий и упражнений либо ссылки на документы, содержащие указанные выше сведения;

− по каждому практическому заданию или упражнению: учебная цель выполнения; ожидаемые результаты обучения; постановка задачи; критерии оценки выполнения;

− краткие теоретические, справочно-информационные и т.п. материалы, необходимые для выполнения практического задания или упражнения, или ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы;

− рекомендации по подготовке к выполнению задания или упражнения;

− контрольные вопросы.

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

− рекомендации по выбору задания из группы однотипных заданий, если применимо;

− методику и организацию проведения практического занятия;

− четкие однозначно трактуемые критерии правильности выполнения задания, обеспечивающие объективную оценку и сводящие к минимуму субъективный подход.

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

− назначение и область применения документа;

− план заданий для самостоятельной работы с указанием последовательности выполнения заданий, объема работы в часах, формируемых компетенций, номера раздела (темы) учебно-тематического плана;

− по каждому заданию для самостоятельной работы:

учебная цель; ожидаемые результаты обучения; постановка задачи; критерии оценки выполнения;

− рекомендации по выполнению задания и ссылки на соответствующие разделы учебников, учебных пособий, справочников, технических руководств и других документов из списка литературы рабочей программы, применяемое программное обеспечение и/или интернет-ресурсы.

Методические рекомендации для инструктора по входному, промежуточному и итоговому контролю компетентности включает

следующие разделы:

−входной контроль;

− промежуточный контроль;

- итоговый контроль.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются Диплом о профессиональной переподготовке «Судоводитель самоходных транспортных судов внутреннего плавания» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных Дипломах передаются в информационную систему государственного портового контроля

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

**Тема 1. «Основы производственной деятельности на судах  
внутреннего водного транспорта»**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины является** формирование компетенции ПК-1 Основы производственной деятельности на судах ВВТ.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

***знать:***

- основы организации и планирование работы флота;

- организацию службы на судах внутреннего водного транспорта;

- основы трудового законодательства.

***уметь:***

- определять административные правонарушения и административную ответственность;

- оформлять нормативные акты по перевозке грузов, пассажиров и багажа;

- применять правовые акты по обеспечению безопасности судоходства;

**Продолжительность обучения – 40 час, в т.ч.**

Лекции - 38 часов;

Практические занятия – 2 часа;

**Контроль знаний и навыков:** тестирование.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 1.1 | *Основы организации и планирование работы флота* | *13* | *13* | *-* |  |
| 1.2 | *Основы трудового законодательства* | *13* | *13* | *-* |  |
| 1.3 | *Организация службы на судах внутреннего водного транспорта* | *13* | *11* | *2* |  |
|  | Промежуточная аттестация | 1 | 1 | **-** | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | **40** | **38** | 2 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 1.1. Основы организации и планирование работы флота.

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

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

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

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

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

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

Тема 1.2. Основы трудового законодательства

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

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

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

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

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

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

Тема 1.3. Организация службы на судах внутреннего водного транспорта

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

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

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

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

**Практическое занятие:** составление судовых расписаний.

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ).

2. Приказ Минтранса Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении положения о дипломировании экипажей судов внутреннего водного транспорта».

3. Приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов».

4. Приказ Минтранса России от 26.09.2001 № 144 «Об утверждении Правил государственной регистрации судов» (для судоводителей на ВВП).

5. Трудовой Кодекс Российской Федерации.

6. Водный кодекс РФ;

7. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях

8. Руководство по оценке рисков судовых операций, рус./англ. изд. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 18 с.

9. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.

10. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

11. Кодекс РФ об административных правонарушениях;

12. Устав о дисциплине работников речного транспорта;

13. Устав службы на судах Минречфлота РФ

14. Правила плавания по ВВП РФ (проект новой редакции);

15**.** Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015.

**3.1.2. Дополнительная**

Дмитриев В.И. Обеспечение безопасности плавания: Учебное пособие для вузов водного транспорта. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. - 374 с.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Кодекс ВВТ**

1.На кого распространяется кодекс ВВТ РФ? (ст. 1 п. 2)

2.В чьей собственности находятся ВВП и расположенные на них судоходные гидротехнические сооружения и кем используются в целях судоходства? (ст. 7 п.1)

3. Судовые документы (ст. 14)

4. Состав экипажа судна (ст. 26)

5. Требования, предъявляемые к членам экипажа судна (ст. 27)

6. Капитан судна (ст. 30)

7. Права и обязанности капитана судна по поддержанию порядка на судне (ст. 31)

8. Обязанности судовладельца по обеспечению безопасности судоходства п.1,2

9. Технический надзор за судами и классификация судов. (ст. 35)

10. Надзор за безопасностью эксплуатации судов (ст. 36)

11. Обязанности капитана судна в случаях рождения на судне ребенка.

12. Договор о спасании (ст. 124)

13. Обязанности спасателя, владельца судна и капитана судна (ст. 126)

**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. Общие обязанности лиц, находящихся на вахте.

10. Обязанности старшего по МКО.

11. Обязанности капитана при приеме и сдаче судна.

12. Обязанности капитана во время стоянки судна в порту.

14. Обязанности капитана в период плавания

Кодекс РФ об административных правонарушениях

1. Нарушение правил плавания (ст. 11.7)

2. Нарушение правил эксплуатации судов, а также управление судном лицом, не имеющим права управления (ст. 11.8)

3. Управление судном судоводителем или иным лицом, находящимся в состоянии опьянения (ст. 11.9)

4. Действия, угрожающие безопасности движения на водном транспорте (ст. 11.6)

5. Нарушение правил обеспечения безопасности пассажиров на судах водного транспорта (ст. 11.10)

6. Нарушение правил погрузки и разгрузки судов (ст. 11.11)

7. Нарушение правил перевозки опасных веществ, крупногабаритных или тяжеловесных грузов (ст. 11.14)

**Правила государственной регистрации судов**

1. Какие суда подлежат государственной регистрации? (гл. III; ст.14)

2. Кто осуществляет государственную регистрацию судов? (гл. Ш; ст. 14)

3. Кто осуществляет государственную регистрацию судов смешанного (река-море) плавания? (гл. III; ст. 15)

4. Какие документы выдаются при осуществлении государственной регистрации судов? (гл. XXI; ст. 130)

5. Какие суда имеют право плавания под Государственным флагом РФ? (гл. XXIII; ст. 143)

Положение о минимальном составе экипажей самоходных транспортных судов

1. На кого распространяется данное «Положение»? (п. 1)

2. Кто не входит в состав экипажа? (п. 3)

3. Кто устанавливает соответствие судна требованиям автоматизации? (п. 4)

4. Кем и на какой срок выдается «Свидетельство»? (п. 6, 7)

5. В каких случаях «Свидетельство» теряет силу и должно быть переоформлено? (п. 10; 11)

6. В каких случаях, и кто может отозвать (приостановить действие) «Свидетельство»? (п. 13)

7. Кому из членов экипажа разрешается совмещать профессию электромеханика и радиомеханика? (п. 19)

8. При каких условиях в штат экипажа самоходного судна, буксирующего (толкающего) баржи без судового экипажа, добавляется рядовой состав? (п. 20)

9. Кем утверждается штатное расписание экипажа? (п. 21)

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 2. «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью реализации учебной дисциплины является формирование компетенции ПК-2 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

***знать:***

- причины травматизма на флоте;

- требования техники безопасности при основных работах на судне;

***уметь:***

- пользоваться индивидуальными средствами защиты;

- оказывать доврачебную медицинскую помощь.

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

**Продолжительность обучения – 30 час, в т.ч.**

Лекции - 28 часов;

Практические занятия – 2 часа;

**Контроль знаний и навыков:** зачет.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 2.1 | *Производственный травматизм* | *9* | *9* | *-* |  |
| 2.2 | *Опасные и вредные производственные факторы.* | *10* | *8* | *2* |  |
| 2.3 | *Правила безопасности труда на судах внутреннего водного транспорта.* | *10* | *10* | *-* |  |
|  | Промежуточная аттестация | 1 | 1 | **-** | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | **30** | **28** | **2** |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 2.1. Производственный травматизм

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

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

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

Тема 2.2. Опасные и вредные производственные факторы.

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

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

Практические занятия: правила пользования ИП-6

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

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

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

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта».

2. Григорьев В.В., Грязнов В.М. Судовые такелажные работы. М: Транспорт, 1975.

3. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград : Транспорт, 1979, 80 с.

4. Бойко П.В. Наставление по борьбе с пожаром на судне. Одесса : Негоциант, 2007, 68 с.

5. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУзов. - М.: Транспорт, 1990.

6. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. - М.: «ТрансЛит», 2011.

**3.1.2. Дополнительная**

**7.** Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2015 г. - 1084 с.

8. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. - 762 с.

9. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2016 г. -СПб.: РМРС, 2016.

10. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997­342 с.

11. Руководство по оценке рисков судовых операций, рус./англ. изд. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 18 с.

12. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.

13. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ;

14. Водный кодекс РФ;

15. Трудовой кодекс РФ;

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Положение по расследованию, классификации и учету транспортных происшествий на внутренних водных путях РФ**

1. Что определяет настоящее «Положение» и какие вопросы рассматривает? (п. 1.2)

2. Определения и понятия. (п. 1.4)

3. Классификация транспортных происшествий. (п. 2.5)

4. Какие транспортные происшествия относятся к авариям? (п. 2.6)

5. Какие транспортные происшествия относятся к инцидентам? (п. 2.7)

6. Виды транспортных происшествий. (п. 2.8)

7. Причины транспортных происшествий. (п. 2.9)

8. Кому сообщается о транспортном происшествии? (п. 3.10)

9. Обязанности капитана в случае транспортного происшествия. (п.п. 3.13– 3.14)

10. В какие сроки проводится расследование транспортных происшествий? (п. 3.16)

11. В какие сроки направляется «Протест» при несогласии с заключением органа расследования? (п. 4.26)

**Правила плавания по ВВП РФ**

1.Требования к назначаемому члену экипажа. Обязанности капитана.

2. Какими документами регулируются права и обязанности членов экипажа и других находящихся на борту лиц?

3. Какие меры могут быть предприняты к судну и на основании какого документа, если численность экипажа судна в плавании меньше, чем установлено положением о минимальном составе экипажей самоходных транспортных 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. Правила пожарной безопасности при проведении электросварочных работ.

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

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

15. Первичные средства пожаротушения. Места их размещения.

**Правила безопасности труда на судах внутреннего водного транспорта**

1.Техника безопасности при работе с рулевым устройством.

2. Техника безопасности при буксировочных работах.

3. Техника безопасности при эксплуатации судовых шлюпок.

4. Организация купания экипажа судна.

5. Требования безопасности при выполнении работ в замкнутом пространстве.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 3. «Теория устройства судна»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основы теории корабля;

- общее устройство судов, основные устройства и системы.

***уметь:***

- применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести.

**Продолжительность обучения –** 44 час, в т.ч.

Лекции - 40 часов;

Практические занятия – 4 часа;

**Контроль знаний и навыков:** экзамен.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| *3.1* | *Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества* | 4 | 4 | *-* |  |
| *3.2* | *Общее устройство судов* | 4 | 4 | *2* |  |
| *3.3* | *Системы набора корпуса судна* | 4 | 4 | *-* |  |
| *3.4* | *Грузовая марка и надводный борт* | 4 | 4 |  |  |
| *3.5* | *Судовые устройства, рангоут и такелаж* | 4 | 4 |  |  |
| *3.6* | *Судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение* | 4 | 4 |  |  |
| *3.7* | *Судовые системы* | 5 | 5 |  |  |
| *3.8* | *Основы теории корабля* | 5 | 5 |  |  |
| *3.9* | *Основы конструкторской документации* | 8 | 4 | 4 |  |
|  | *Промежуточная аттестация* | 2 | 2 |  | Экзамен |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 44 | 40 | 4 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 3.1. Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна.

Классификация судов: по назначению; по району плавания; по материалу корпуса; по способу движения; по способу поддержания на воде; типу главного двигателя; по типу движителей; по архитектурно- конструктивному типу и количеству гребных валов. Мореходные и эксплуатационные качества судов.

Тема 3.2. Общее устройство судов.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна.

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

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

Тема 3.3. Системы набора корпуса судна

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

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

Тема 3.4. Грузовая марка и надводный борт

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

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

Тема 3.5. Судовые устройства, рангоут и такелаж

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

Рулевые устройства, их составные элементы, конструкция и назначение. Схема и принцип действия подруливающего устройства. Винто - рулевые колонки.

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

Швартовые устройства, их составные элементы и расположение на судне.

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

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

Грузовые устройства и люковые закрытия, их классификация,

составные части и конструкция. Общее устройство грузовой стрелы.

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

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

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

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

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

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

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

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

Тема 3.7. Судовые системы

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

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

Тема 3.8. Основы теории корабля

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна

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

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

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

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

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

Тема 3.9. Основы конструкторской документации. Занятия направлены на формирование компетенции ПК-3 Теория устройства судна.

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

3.1.1. Основная

1. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. 2018г.
2. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград : Транспорт, 1979, 80 с.
3. Удачин B.C., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУзов. - М.: Арис, 2006.
4. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУзов. - М.: Транспорт, 1990.
5. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. - Н.: Новосибирская ГАВТ, 2006.
6. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.
7. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. - М.: «ТрансЛит», 2011.

3.1.2. Дополнительная

1. Справочник по такелажным работам. Ленинград, «Судостроение», 1987.
2. Скрягин Л.Н. Якоря. М. : Транспорт, 1979, 384 с.
3. Скрягин Л.Н. Морские узлы. М : Транспорт, 1992.
4. измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. - 762 с.
5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997­342 с.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

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.

8. 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.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 4. «Борьба за живучесть судна»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-4 Борьба за живучесть судна.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- организацию борьбы за живучесть судна;

- общие положения;

- судовые тревоги, порядок их объявления;

- меры, способствующие сохранению людей, покинувших гибнущее судно.

***уметь:***

- действовать при различных авариях; применять средства и системы пожаротушения;

- применять средства по борьбе с водой;

- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-­предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;

- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;

- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;

- управлять коллективными спасательными средствами

- устранять последствия различных аварий.

**Продолжительность обучения –** 32 час, в т.ч.

Лекции - 30 часов;

Практические занятия – 2 часа;

**Контроль знаний и навыков:** экзамен.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 4.1 | Организация борьбы за живучесть судна, экипажа и судовой техники | 10 | 8 | 2 |  |
| 4.2 | Борьба экипажа за непотопляемость судна | 10 | 10 | - |  |
| 4.3 | Борьба с огнем, правила пожарной безопасности | 10 | 10 | - |  |
|  | Промежуточная аттестация | 2 | 2 |  | Экзамен |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 32 | 30 | 2 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

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

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-4 Борьба за живучесть судна. Термины и определения. Организация борьбы за живучесть судна. Общие положения. Судовые тревоги, порядок их объявления. Расписания по тревогам, действия экипажа по тревогам. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна, учебные тревоги. Оставление судна, общие положения Подготовка экипажа и пассажиров к оставлению организация эвакуации пассажиров и экипажа судна. Меры, способствующие сохранению людей, покинувших гибнущее судно. Эвакуация пассажиров в различных условиях на берег.

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

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

Тема 4.2. Борьба экипажа за непотопляемость судна.

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

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

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

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

Тема 4.3. Борьба с огнем, правила пожарной безопасности.

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

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

3.1.1. Основная

1. Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015.

2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ)

3. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г

4. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград : Транспорт, 1979, 80 с.

5. Бойко П.В. Наставление по борьбе с пожаром на судне. Одесса: Негоциант, 2007, 68 с.

6. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУзов. - М.: Транспорт, 1990.

7. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. - М.: «ТрансЛит», 2011.

3.1.2. Дополнительная

8. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2015 г. - 1084 с.

9. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

10. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ;

11. Водный кодекс РФ;

12. Устав службы на судах Минречфлота РФ

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**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, прохождении 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.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 5. «Безопасность судоходства и охрана окружающей среды»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-5 Безопасность судоходства и охрана окружающей среды.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- организацию аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях;

- знать технические и организационные меры по предотвращению загрязнения речных бассейнов с судов.

***уметь:***

- обеспечивать безопасность перевозки различных грузов;

- владеть методами и средствами предотвращения, обнаружения и тушения пожара.

**Продолжительность обучения –** 32 час, в т.ч.

Лекции - 26 часов;

Практические занятия – 6 часа;

**Контроль знаний и навыков:** экзамен.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 5.1 | Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности. | 7 | 7 |  |  |
| 5.2 | Подготовка экипажей судов к безаварийному плаванию.  Судовые документы. | 12 | 6 | 6 |  |
| 5.3 | Государственный надзор в области внутреннего водного транспорта, его функции | 5 | 5 |  |  |
|  | Промежуточное тестирование | 2 | 2 |  | тест |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 32 | 26 | 6 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 5.1 Правовые основы безопасности судоходства, понятие транспортной безопасности.

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

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

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

Тема 5.2 Подготовка экипажей судов к безаварийному плаванию.

Судовые документы.

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

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

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

Практическое занятие: ведение судовой документации.

Тема 5.3 Государственный надзор в области внутреннего водного транспорта, его функции

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

3.1.1. Основная

1. Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015.

2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ)

3. Приказ Минтранса России от 14.04.2016 № 102 «Об утверждении Положения о классификации и освидетельствовании судов»

4. Приказ Минтранса России от 26.09.2001 № 144 «Об утверждении Правил государственной регистрации судов» (для судоводителей на ВВП)

5. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта».

6. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г.

7. Приказ Министерства транспорта РФ от 8 октября 2013 № 308 "Об утверждении Положения о расследовании аварий или инцидентов на море" [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70497932/

8. Конвенция Международной организации труда № 164 «О здравоохранении и медицинском обслуживании моряков» (Женева, 8 октября 1987) / Режим доступа: http://rbc-ltd.ru/Morskie\_stranitsw/Ohrana\_truda/MOT/Konventsija\_MOT\_164.htm

9. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. - М.: «ТрансЛит», 2011.

3.1.2. Дополнительная

10. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М : АСВ, 2004, 448 с.

11. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2015 г. - 1084 с.

12. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г, измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2012. - 762 с.

13. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации, изд. 2016 г. -СПб.: РМРС, 2016.

14. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997­342 с.

15. Руководство по оценке рисков судовых операций, рус./англ. изд. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 18 с.

16. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.

17. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

18. Порядок диспетчерского регулирования движения судов на внутренних водных путях РФ.

19. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ;

20. Водный кодекс РФ;

21. Устав службы на судах Минречфлота РФ

22. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС)

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Кодекс внутреннего водного транспорта РФ**

1. На кого распространяется кодекс ВВТ РФ? (ст. 1 п. 2)

2. В чьей собственности находятся ВВП и расположенные на них судоходные гидротехнические сооружения и кем используются в целях судоходства? (ст. 7 п. 1)

3. Судовые документы. (ст. 14)

4. Состав экипажа судна. (ст. 26)

5. Требования, предъявляемые к членам экипажа судна. (ст. 27)

6. Капитан судна. (ст. 30)

7. Права и обязанности капитана судна по поддержанию порядка на судне (ст. 31)

8. Обязанности судовладельца по обеспечению безопасности судоходства. (ст. 34 п. п. 1, 2)

9. Технический надзор за судами и классификация судов. (ст. 35)

10. Надзор за безопасностью эксплуатации судов. (ст. 36)

11. Обязанности капитана судна в случаях рождения на судне ребенка, смерти и болезни на судне. (ст. 32)

12. Договор о спасании. (ст. 124)

13. Обязанности спасателя, владельца судна и капитана судна. (ст. 126)

**Подготовка экипажей судов к безаварийному плаванию.**

1. Действия капитана в случае, если произошел случайный сброс или имеется угроза сброса, если судоводитель обнаружил загрязнение водоема другим суд­ном.

2. Действия судов в случае обнаружения выбросов или нефтепятен.

3. Обязанности капитана в случае транспортного происшествия. (п.п. 3.13­3.14).

4. Кому сообщается о транспортном происшествии? (п. 3.10)

5. В какие сроки проводится расследование транспортных происшествий? (п. 3.16)

6. Какие транспортные происшествия относятся к авариям? (п. 2.6

7. Действия капитана при транспортном происшествии с возможной опасностью для находящихся на борту лиц.

8.Действия капитана, находящегося поблизости от аварийного судна, если име­ется опасность для людей, создается угроза для безопасности судоходства или закрытия судового хода.

9. Кого обязан известить капитан о случаях транспортных происшествий с суда­ми, плотами, повреждений гидротехнических сооружений на водных путях и в какой срок.

10.Действия капитана, если судно село на мель или затонуло или плот сел на мель на судовом ходу или поблизости от него.

11. Действия капитана судна-участника транспортного происшествия, в том числе в случае невозможности связаться с органами транспортного надзора.

12.Действия судоводителя при внезапном возгорании выброса газа, нефти или нефтепродуктов на поверхности воды в момент нахождения судна в опасной зоне подводного перехода.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 6. «Компьютерное сопровождение профессиональной

Деятельности»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-6 Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основы применения компьютерной техники и программного обеспечения для организации производственного процесса на судах ВВТ.

***уметь:***

- пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию; применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем; владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации.

**Продолжительность обучения –** 30 час, в т.ч.

Лекции - 20 часов;

Практические занятия – 10 часа;

**Контроль знаний и навыков:** тест.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 6.1 | *Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.* | 4 | 4 | - |  |
| 6.2 | *Программное обеспечение информационных технологий* | 4 | 4 | - |  |
| 6.3 | *Системы связи и дистанционной передачи информации на водном транспорте* | 6 | 3 | 3 |  |
| 6.4 | *Программное сопровождение профессиональной деятельности* | 6 | 3 | 3 |  |
| 6.5 | *Основы информационной и компьютерной безопасности* | 8 | 4 | 4 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 30 | 20 | 10 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 6.1 Информационные системы и применение компьютерной техники в

профессиональной деятельности.

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

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

Тема 6.2. Программное обеспечение информационных технологий

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Тема 6.4. Программное сопровождение профессиональной деятельности

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

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

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

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

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

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

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

Тема 6.5. Основы информационной и компьютерной безопасности

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

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

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

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

1.Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997­342 с.

2.Руководство по оценке рисков судовых операций, рус./англ. изд. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 18 с.

3. Гагарский Д.А. Электронные картографические системы в современном судовождении - Спб.: ГМА им.адм. С.О. Макарова, 2007

4. Лобастов В.М. Использование электронных картографических систем в судовождении - Владивосток, ДВГМА, 2000

5. Кузьмин В.В. Электронные картографические системы. :Учебное пособие - Новосибирск, ФГОУ ВПО НГАВТ, 2006

6.Резолюция ИМО А. 817(19) «Эксплуатационные требования к системам отображения электронных карт и информации», 1995г.

7. Резолюция ИМО А. 917(22) «Руководство по использованию судовых автоматических идентификационных систем (АИС)

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Классификация персональных компьютеров.

2. Базовое программное обеспечение, его состав.

3. Назначение прикладного программного обеспечения, его состав.

4. Работа в локальной сети

5. Назначение, типы и принципы работы подвижной спутниковой связи.

6. Системы отображения электронных навигационных карт – СОЭНКИ.

7. Назначение и состав системы управления движения судов (СУДС).

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 7. «Управление судами и составами»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-7 Управление судами и составами.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основы теории судовождения; Управление одиночными самоходными судами; Толкание судов; Буксировка судов и плотов;

- движение судов и составов по каналам, шлюзование;

- плавание по озерам и водохранилищам;

- плавание в особых условиях и обстоятельствах; Обеспечение безопасности плавания

***уметь:***

- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;

- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;

- владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;

- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;

- выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;

- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;

- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения;

- учитывать влияние ветра и течения; выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки; швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;

-управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи.

**Продолжительность обучения –** 60 час, в т.ч.

Лекции - 40 часов;

Практические занятия – 20 часа;

**Контроль знаний и навыков:** зачет.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 7.1 | *Основы теории судовождения* | 5 | 5 | - |  |
| 7.2 | *Управление одиночными самоходными судами* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.3 | *Толкание судов* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.4 | *Буксировка судов и плотов* | 5 | 5 |  |  |
| 7.5 | *Движение судов и составов по каналам, шлюзование* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.6 | *Плавание по озерам и водохранилищам* | 8 | 5 | 3 |  |
| 7.7 | *Плавание в особых условиях и обстоятельствах* | 8 | 4 | 4 |  |
| 7.8 | *Обеспечение безопасности плавания* | 8 | 4 | 4 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 60 | 40 | 20 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 7.1 Основы теории судовождения

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

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

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

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

Тема 7.2. Управление одиночными самоходными судами

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

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

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

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

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

Тема 7.3. Толкание судов

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

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

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

Тема 7.4. Буксировка судов и плотов

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

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

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

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

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

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

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

Тема 7.6. Плавание по озерам и водохранилищам.

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

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

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

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

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

Тема 7.7. Плавание в особых условиях и обстоятельствах.

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

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

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

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

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

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

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

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

Тема 7.8. Обеспечение безопасности плавания.

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

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

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

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

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г.

2. Приказ Минтранса России от 03.03.2014 № 58 «Об утверждении Правил пропуска судов через шлюзы ВВП» (для судоводителей на ВВП)

3. Удачин B.C., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУзов. - М.: Арис, 2006.

4. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУзов. - М.: Транспорт, 1990.

5. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. - Н.: Новосибирская ГАВТ, 2006.

6. Моспан E.JI. Лоция внутренних водных путей. Учебное пособие. - М.: ТрансЛит, 2008.

7. Земляновский Д.К. Лоция внутренних судоходных путей. - М.: Транспорт, 1988.

8. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

9. Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г. Навигационно­-гидрографическое обеспечение на внутренних водных путях. - М.: МОРКНИГА, 2010.

3.1.2. Дополнительная

10. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М : АСВ, 2004, 448 с.

11. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

12. Положение о лоцманской проводке судов по внутренним судоходным путям РФ;

13. Перечень участков ВВП РФ, типов и размеров судов, подлежащих обязательной лоцманской проводке;

14. Порядок диспетчерского регулирования движения судов на внутренних водных путях РФ.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Управление судном (составом)**

1. Работа и взаимное влияние рулей и гребных винтов.

2. Типы движителей. Их особенности и влияние на управляемость.

3. Типы рулей и управляемость. Особенности управляемости судов с различным числом винтов. Особенности управляемости судов на заднем ходу.

4. Поворотная насадка и управляемость.

5. Движительно-рулевой комплекс водометных судов.

6. Подруливающее устройство.

7. Управление одиночным судном. Оборот. Привалы и отвалы. Шлюзование.

8. Возможность, необходимость и эффективность применения технических средств и навигационных приборов в конкретных условиях. РЛС, прожектор, прибор ночного видения, компас, авторулевой, эхолот, анемометр.

9. Управление толкаемым составом. Схемы секционных составов. Сцепные устройства. Отвал в рейс. Прохождение перекатов, мостов, шлюзов и т. д.

10. Управление буксирным составом. Формы составов и управляемость при движении вверх и вниз.

11. Проводка судов через перекат, под мост, движение по каналу.

12. Особенности управления скоростным судном. Режимы движения. Маневрирование. Производство привалов и отвалов. Управление при движении.

13. Циркуляция судна ее периоды, элементы и характеристики. Способы практического определения элементов установившейся циркуляции судна. Универсальные зависимости элементов циркуляции судна. Крен судна на циркуляции.

14. Управление судами и составами при расхождении и обгоне на реках в свободном состоянии, водохранилищах, каналах, прохождение судопропускных сооружений.

15. Швартовка в различных условиях. Принцип надежной стоянки на швартовых. Наименование швартовных концов.

16. Постановка на якорь. Выбор места безопасной якорной стоянки. Грунт, тип якоря, его держащая сила, ветер, течение, высота волны, акватория стоянки, глубина, длина якорной цепи.

17. Постановка судна на два якоря. Постановка судна на якорь при ветре и течении. Привал судна к берегу с использованием якоря. Постановка судна на бочку и на шпринг.

18. Влияние соотношения габаритов пути и судна на его управляемость. Выбор скорости и режима работы двигателя на различных участках, при различных гидрометеорологических условиях.

19. Управление судами и составами в особых условиях плавания. В весенний период. В экспедиционных рейсах. При аварийных обстоятельствах.

20. Ходкость, скорость судна: паспортная, экономическая, техническая, максимальная, эксплуатационная.

**Маневренные качества судов и составов**

1. Устойчивость на курсе, поворотливость, рыскливость, управляемость.

2. Конструкции рулей.

3. Действие руля на переднем ходу.

4. Действие руля на заднем ходу,

5.Действие работы винта на переднем ходу.

6.Влияние работы винта на заднем ходу.

7. Поворотливость на переднем ходу.

8. Поворотливость на заднем ходу.

9. Особенности действия сил в начальный период вращения винта.

10.Особенности управляемости судна при переходе с переднего хода на задний ход.

11. Причины, влияющие на управляемость.

12. Влияние работы гребных винтов «враздрай».

13. Действие поворотных насадок на управляемость судна.

14. Движительно-рулевой комплекс водомётных судов.

15**.** Инерционные характеристики судна: торможение, выбег, разгон.

16. Маневренные и инерционные элементы судна.

17. Маневры простые и сложные.

18.Управление судном при привалах и отвалах.

19. Управление судном при постановке на якорь и съемке с якоря.

20. Управление судном на плесовых участках рек.

21. Управление судном при расхождении и обгоне.

22**.** Управление судном при прохождении мимо работающих дноуглубительных и дноочистительных снарядов.

23. Особенности управления скоростным судном.

24. Формы буксируемых составов.

25. Управление буксируемым составом.

26. Управление плотовым составом при движении по реке.

27. Управление судами и составами при движении по каналам.

28. Порядок получения разрешения на выход в водохранилище, озеро.

29. Ориентировка по знакам навигационной обстановки и компасу.

30. Особенности постановки судна на якорь на больших глубинах.

31. Управление судном на прямолинейных и криволинейных участках ВВП с помощью РЛС с использованием компаса и/или указателя скорости поворота (УСП).

32. Способы штормования.

33. Особенности плавания в осеннее время и при наступлении ледостава.

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

35. Действия вахтенного начальника при повреждении подводной части корпуса судна.

36. Меры обеспечения безопасности при расхождении и обгоне судов и составов на плесовых участках и в стесненных условиях плавания.

**Правила пропуска судов и составов через шлюзы ВВП РФ**

1. Запасы воды под днищем на порогах шлюзов в зависимости от типа шлюза и глубины на пороге. (пр. 5) 2. Запасы воды под днищем судов на порогах шлюзов № 15 и № 16 Городецкого гидроузла и шлюза Кочетовского гидроузла. (пр. 6)

3. Запасы по ширине корпуса судна (суммарный запас) относительно фактической ширины камеры шлюза. (пр. 5; 7; 8)

4. Запасы по длине судна относительно полезной длины камеры шлюза. (пр. 5)

5. Как производится пропуск через шлюзы судов с меньшими габаритными запасами или судов со сверх габаритными грузами? (пр. 42)

6. Очередность пропуска судов через шлюзы. (пр. 15)

7. Порядок совместного шлюзования судов. (пр. 16)

8. Когда вахтенный начальник судна, идущего на шлюзование, должен сообщить по УКВ радиосвязи диспетчеру пути или диспетчеру шлюза о расчетном времени, о техническом состоянии, габаритах судна? (пр. 11)

9. Кто дает разрешения на подход к причальным стенкам шлюза? (пр. 22)

10. Действия вахтенного начальника судна в случае обстоятельств, не позволяющих выполнить указания диспетчера шлюза. (пр. 28)

11. Действия вахтенного начальника при отсутствии сигнала на светофоре. (пр. 33)

12. Обязанности вахтенного начальника при судопропуске. (пр. 35)

13. Каким судам запрещается встречное шлюзование? (пр. 36)

14. Требования к судам, направляющимся на шлюзование. (пр. 9)

15. Действия вахтенного начальника судна при потере якорей, рулей, насадок, винтов, падении сорванных кнехтов и других крупногабаритных предметов в границах канала или шлюза. (пр. 38)

16. Обеспечение безопасности при неблагоприятных метеорологических условиях или других причинах неудовлетворительной управляемости судов. (пр. 39)

17. Постановка нефтеналивных судов в межшлюзовом бьефе. (пр. 21)

18. Обгон в подходных каналах шлюзов. (пр. 20)

19. Требования к швартовке у причальных стенок и в камере шлюза. (пр. 37)

20. В границах гидроузла не допускается … (пр. 41)

21. Действия диспетчера при нарушении настоящих Правил. (пр. 29)

22. Правила при совместном шлюзовании судов. (пр. 17)

23. Когда вахтенный начальник должен подать заявку о планируемом подходе судна к отдельному шлюзу или головному шлюзу шлюзованного участка реки (канала)? (пр. 10)

24. Обязанности вахтенного начальника судна, у которого запас воды на пороге шлюза под днищем составляет минимально допустимую величину. (пр. 26)

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 8. «Правила плавания»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- общие положения и средства идентификации судна;

- зрительные сигналы на судах;

- звуковые сигналы;

- движение судов;

- стоянку судов;

- особенности движения и стоянки судов в бассейне.

***уметь:***

- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;

- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения.

**Продолжительность обучения –** 50 час, в т.ч.

Лекции - 44 часов;

Практические занятия – 6 часа;

**Контроль знаний и навыков:** зачет.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 8.1 | *Общие положения и средства идентификации судна* | 6 | 6 | - |  |
| 8.2 | *Зрительные сигналы на судах* | 6 | 6 | - |  |
| 8.3 | *Звуковые сигналы* | 8 | 8 | - |  |
| 8.4 | *Движение судов по внутренним водным путям* | 10 | 5 | 3 |  |
| 8.5 | *Стоянка судов* | 8 | 8 | - |  |
| 8.6 | *Особенности движения и стоянки судов в бассейне* | 10 | 5 | 3 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 50 | 44 | 6 |  |

***Б. Реферативное описание тем***

Тема 8.1 Общие положения и средства идентификации судна

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

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

Тема 8.2. Зрительные сигналы на судах

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

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

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

Световые и зрительные сигналы: на несамоходных судах и 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.

Тема 8.3. Звуковые сигналы.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

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

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

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

Тема 8.4. Движение судов по внутренним водным путям.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

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

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

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

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

Практическое занятие: решение ситуационных задач по Правилам плавания.

Тема 8.5. Стоянка судов.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

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

Тема 8.6. Особенности движения и стоянки судов в бассейне.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-8 Правила плавания.

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г.

2. Приказ Минтранса России от 03.03.2014 № 58 «Об утверждении Правил пропуска судов через шлюзы ВВП» (для судоводителей на ВВП)

3. Удачин B.C., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУзов. - М.: Арис, 2006.

4. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУзов. - М.: Транспорт, 1990.

5. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. - Н.: Новосибирская ГАВТ, 2006.

6. Моспан E.JI. Лоция внутренних водных путей. Учебное пособие. - М.: ТрансЛит, 2008.

7. Земляновский Д.К. Лоция внутренних судоходных путей. - М.: Транспорт, 1988.

8. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

9. Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г. Навигационно­-гидрографическое обеспечение на внутренних водных путях. - М.: МОРКНИГА, 2010.

3.1.2. Дополнительная

10. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М : АСВ, 2004, 448 с.

11. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

12. Положение о лоцманской проводке судов по внутренним судоходным путям РФ;

13. Перечень участков ВВП РФ, типов и размеров судов, подлежащих обязательной лоцманской проводке;

14. Порядок диспетчерского регулирования движения судов на внутренних водных путях РФ.

15. Международный свод сигналов (МСС-1965). Адм. № 9016, ГУНиО, 1982,176 с.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Движение судов по внутренним водным путям**

1. Определение: судно, идущее вверх.

2. Определение: судно, идущее вниз.

3**.** Определения: - основной судовой ход

- дополнительный судовой ход

- основной судовой ход притока

- полоса движения

- ось судового хода

- кромка судового хода

- встречное плавание

- расхождение

- обгон

- пересекающиеся курсы

- пропуск

4. В каких случаях разрешены расхождение и обгон?

5. Где указываются участки судоходных путей, на которых по условиям плавания запрещается расхождение и обгон судов?

6. На внутренних водных путях судам запрещается.

7. Порядок движения судов на участке с двухсторонним движением.

8. Порядок действий при визуальном обнаружении встречного судна.

9. Действия судов в случае, когда по условиям пути или каким-либо другим причинам расхождение затруднено.

10. Действия судов, идущих встречными курсами.

11. Действия судов при расхождении, не имеющих исправно действующих радиотелефонных станций и не осуществивших между собой радиотелефонную связь.

12. Действия судна в случае невозможности пропуска встречного судна по левому борту.

13. Расхождение с судном, буксирующим плот.

14. Правило движения скоростных судов за другими судами.

15. Правило расхождения скоростных судов между собой.

16. Правило обгона одного скоростного судна другим.

17. Правило расхождения скоростного судна с другими судами.

18. Условия при которых разрешается движение скоростных судов.

19. Общий порядок движения маломерных судов.

20. Порядок расхождения двух маломерных судов идущих, пересекающимися курсами.

21. Порядок расхождения двух парусных судов, идущих пересекающимися курсами.

22. Порядок пересечения судового хода маломерными и парусными судами.

23. Маломерным и парусным судам запрещается.

24. Правило применяемое во избежание встречи на участках или местах, где расхождение судов затруднено.

25. Действие судов, идущих вверх, приближающихся к участкам, обозначенным специальным знаком или указанным в документах, определяющих особенности движения судов в бассейне, или указанным на навигационных картах, на которых запрещается расхождение при получении информации о приближении идущих вниз судов.

26. В каком случае может производиться обгон?

27. Порядок обгона.

28. Обгон парусного судна другим парусным судном.

29. Действия судов, когда обгон невозможен ввиду опасности столкновения.

30. Когда суда могут выполнить оборот?

31. Порядок выполнения оборота перед и после приближающимися и проходящими судами.

32. Возможность оборота в местах, указанных на лоцманских картах.

33. Когда суда, которые покидают место якорной стоянки или швартовки, могут выполнить оборот?

34. Порядок пересечения судового хода, входа в подходы к портам в притоки, выхода из них.

35. Действия судов, идущих от берега, причала или дополнительного судового хода, по отношению к судам, следующим по основному судовому ходу.

36. Когда судно должно осуществлять движение на пониженной скорости?

37. Требование к мощности самоходных судов, движущих составы.

38. Требование к толкачу состава.

39. Когда самоходные суда, буксирующие и толкающие составы могут оставлять эти суда при швартовке и постановке на якорь.

40. Кем готовятся, согласовываются и утверждаются схемы, которым должны соответствовать толкаемые и буксируемые составы?

41. Где должны остановиться все суда, когда БОГУ на ВВТ вводят в действие общий запрещающий сигнальный знак (приложение N 5 к настоящим Правилам), указывающий, что судоходство на участке временно прекращено?

42. Действия судна при подходе к работающему на судовом ходу дноуглубительному или дноочистительному снаряду.

43. Действия дноуглубительного снаряда при подходе к нему судна.

44. Действия дноочистительного снаряда при подходе к нему судна.

45. Действия судна при получении разрешительного сигнала от работающего на судовом ходу дноуглубительного или дноочистительного снаряда.

46. Обмен сигналами и прохождение мимо судна, занятого подводными и водолазными работами на судовом ходу (подъем судов, прокладка труб, кабеля и т.д.)

47. Действия судов при одновременном подходе к дноуглубительному или дноочистительному снаряду сверху и снизу.

48. Действия всех судов при невозможности пропуска дноуглубительным и дноочистительным снарядом. 49. Действия земснаряда во время прохождения судов.

50. Пересечение судового хода паромами.

51. Правила для паромов канатных переправ.

52. Что должно сделать судно при подходе к канатной переправе или светофору?

53. Условия прохождения под мостами.

54. Чем устанавливаются особые условия прохода под мостами?

55. Порядок разводки наплавных мостов и пропуска через них судов.

56. Кем и каким образом регулируется пропуск судов через разводные и наплавные мосты?

57. Действия судов при приближении к наплавным мостам.

58. Порядок прохождения моста при одновременном подходе судов сверху и снизу к мосту с одним судоходным пролетом?

59. Прохождение в условиях ограниченной (менее 1 км) видимости судов и толкаемых составов под мостами.

60. Сообщение о расчетном времени подхода к границам шлюза.

61. Время запроса судном уточненных данных о порядке судопропуска и доклад о готовности к шлюзованию.

62. Порядок пропуска судов через шлюзы, очередность пропуска.

63. Правило совместного шлюзования пассажирских судов на подводных крыльях и воздушной подушке с другими судами.

64. Правило шлюзования маломерных судов.

65. Порядок пропуска через шлюзы судов, следующих на ликвидацию транспортных происшествий и пожаров.

66. Порядок обгона судов при движении в подходных каналах шлюзов.

67. Порядок захода в шлюз судов с взрывчатыми и отравляющими веществами.

68. Что должно быть проверено экипажем судна, направляющегося на шлюзование.

69. Положение мачт и якорей на подходе к шлюзу.

70. Требование к режиму работы двигателей и скорости при заходе в шлюз.

71. Требование к швартовке в камере шлюза.

72. Требование к судам, находящимся в камере шлюза.

73. Совместное шлюзование судов.

74. Правила захода и расстановки судов при совместном шлюзовании.

75. Каким образом должен выполнять судоводитель распоряжения диспетчера (начальника вахты) шлюза, касающиеся расстановки судов у причальных стенок шлюзов, порядка судопропуска и расстановки в камере шлюза?

76. Порядок входа судов в камеру шлюза, перехода из одной камеры в другую и выхода из камеры.

77. Действие судоводителя при отсутствии сигнала на светофоре.

78. Что должны сделать суда, плавающие в условиях ограниченной видимости и на участках судоходных путей с неосвещаемой обстановкой?

79. Действия судов при ухудшении видимости, наличии других судов, если местные условия судоходства не обеспечивают безопасности дальнейшего движения.

80. Что должны сделать суда при остановке?

81. На кого распространяются требования к плаванию в условиях ограниченной видимости?

82. Судам, оснащенным каким оборудованием допускается движение в условиях ограниченной (менее 1 км) видимости?

83. Кому запрещается движение при ограниченной (менее 1 км) видимости?

84. Какие факторы необходимо учитывать при принятии решения о движении, обгоне или расхождении в условиях ограниченной видимости, на участках судоходных путей с не освещаемой в темное времясуток обстановкой**?**

85. Порядок движения судов в условиях ограниченной (менее 1 км) видимости в зависимости от габаритов судового хода.

86. В каких случаях запрещается расхождение и обгон судов (составов) при ограниченной видимости?

87. Порядок наблюдения во время плавания в условиях ограниченной видимости в т.ч. при использовании радиолокационной установки.

88. Что необходимо учитывать при ведении переговоров по радиотелефонной связи?

89. Сигналы, которые должны подавать суда при движении и стоянке в условиях ограниченной видимости.

90. Действие судов, плавающих при помощи радиолокатора, когда будут замечены на экране суда (эхо-сигналы), положение или движение которых может создать опасную ситуацию, или, когда они приближаются к такому участку, где могут находиться еще не видимые на экране суда.

91. Действие судна, которое обнаружило присутствие другого судна только с помощью радиолокатора. 92. Дистанция между судами и составами при движении в одном направлении в условиях ограниченной (менее 1 км) видимости, если они не намерены обгонять друг друга.

93. Расхождение судов при ограниченной (менее 1 км) видимости.

94. Обгон судов при ограниченной (менее 1 км) видимости.

95. Где указываются границы участков с кардинальной системой навигационного оборудования на ВВП? 96. Действия судов, когда они сближаются на противоположных или почти противоположных курсах так, что возникает опасность столкновения.

97. Действия судов, когда они идут пересекающимися курсами так, что возникает опасность столкновения.

99. Какое судно считается лишенным возможности управляться? Его огни и знаки.

100. Правило приоритета.

101. Условия использования водных лыж и гидроциклов или аналогичных средств.

102. Требование к лицу, сопровождающему водителя буксирующего судна (водных лыж и гидроциклов или аналогичных средств).

103. Расстояние, на котором должны находиться буксирующее судно и воднолыжник от других судов, берега и от купающихся.

104. Возможность лова рыбы неводом с помощью нескольких судов, идущих фронтом, на судовом ходу. 105. Каким судам запрещается проходить на близком расстоянии позади судна, занятого ловом рыбы и несущего сигналы, предусмотренные настоящими Правилами?

106. Что не должны делать суда, занятые ловом рыбы по отношению к судам, следующим установленными полосами движения или рекомендованными курсами?

107. Что запрещается судам, занятым ловом рыбы?

108. Где судам запрещается становиться на якоря, отдавать и волочить якоря, лоты, тросы, цепи?

109. Каким образом суда и плоты должны проходить зоны подводных переходов трубопроводов?

**Визуальная сигнализация**

110. В какое время должны соблюдаться требования, относящиеся к огням и знакам?

111. В каких случаях судоводители днем должны применять сигнализацию, предписанную для ночи?

112. Где можно найти требование к расположению и дальности видимости огней?

113. В каких случаях суда могут не нести предписанные огни и знаки?

114. Определения: - топовый огонь - бортовые огни - кормовой огонь - круговой огонь - буксировочный огонь - светоимпульсная отмашка цветная или белая - проблесковый огонь

115. В каких случаях суда могут нести топовые огни на меньшей, чем установлено, высоте?

116. Форма и размеры флагов и щитов.

117. Размеры цилиндров, шаров, конусов и двойных конусов, возможность их замены.

118. Возможность использования осветительных устройств, прожекторов, а также щитов, флагов и других предметов, если они могут быть ошибочно приняты за световую сигнализацию, огни и сигналы, упомянутые в настоящих Правилах, или если они могут ухудшить видимость или затруднить распознавание навигационных огней и сигналов.

119. Кому запрещается использовать осветительные устройства и прожекторы, если они могут вызвать ослепление, создающее опасность или помехи для судоходства

**Средства идентификации судна**

120. Что должно иметь каждое судно, подлежащее государственной регистрации в Государственном судовом реестре Российской Федерации или судовой книге?

121. Кто присваивает судну идентификационный номер?

122. Какие знаки идентификации судна и куда наносятся?

123. Какие знаки идентификации несут морские и иностранные суда при плавании по внутренним водным путям?

124. Какие знаки идентификации и где должны нести маломерные суда?

125. Какие знаки идентификации наносятся на судовых шлюпках?

**Ночная ходовая сигнализация**

126. Огни одиночного самоходного судна.

127. Огни пассажирского водоизмещающего самоходного судна, работающего на переправе или на внутригородских линиях в границах портовых вод, а также самоходного парома на ходу.

128. Огни толкающего судна.

129. Огни толкаемых судов.

130. Огни буксирующего судна.

131. Огни буксировщиков при буксировке состава несколькими самоходными судами, соединенными в кильватер.

132. Огни самоходных судов, ошвартованных бортами и буксирующих состав.

133. Огни самоходного судна у плота, помогающего в его проводке.

134. Огни самоходного судна при буксировке на тросе состава с толкачом.

135. Огни судов при буксировке под бортом.

136. Огни несамоходных судов буксируемого состава, следующего за одним или несколькими самоходными судами.

137. Огни самоходного судна с работающими двигателями, буксируемого на тросе.

138. Огни самоходного маломерного судна.

139. Огни буксируемых и идущих в счале маломерных судов, кроме судовых шлюпок.

140. Огни парусных судов.

141. Огни шлюпок судов и порядок их несения.

142 Огни судов, совершающих перевозки опасных грузов, или судов, которые были дегазированы после перевозки таких грузов.

143. Огни буксировщика или толкача при буксировке и толкании судов, совершающих перевозки опасных грузов и смешанных составов.

144. Огни паромов канатных переправ, не передвигающихся самостоятельно.

145. Огни самоходного судна, занятого толканием, буксировкой на тросе или под бортом несамоходного судна (парома) на переправе. Огни несамоходного толкаемого судна.

146. Огни плотов на ходу.

**Дневная сигнализация**

147. Знаки самоходных и несамоходных судов, осуществляющих перевозки опасных грузов, или судов, которые не были дегазированы после перевозки таких грузов.

148. Знаки судна, стоящего на якоре

149. Знаки толкача или буксировщика состава, стоящего на якоре.

150. Обозначение в дневное время сетей, поставленных в непосредственной близости от судового хода или на его части.

**Звуковая сигнализация.**

151. Требования к звуковым сигналам самоходных и несамоходных судов.

152. Кем должны подаваться звуковые сигналы в случае движения в составе.

153. Звуковые сигналы судна, терпящего бедствие и просящего о помощи.

**Звуковые сигналы судов.**

154. Каким документом может быть ограничена подача сигналов в крупных населенных пунктах и на отдельных участках пути (кроме сигналов бедствия и сигналов для предотвращения аварийной ситуации). 155. Возможно ли пользоваться звуковыми сигналами иными, чем те, которые указаны в настоящих Правилах, или пользоваться указанными сигналами в условиях иных, чем те, которые предписаны или допущены в настоящих Правилах?

**Правила стоянки**

156. Где должен выбирать место стоянки судоводитель и что при этом учитывать?

157. Требование к швартовке и постановке на якорь судов и плотов.

158. Где суда не должны становиться на стоянку?

159. Условия постановки на якорь судов и плотов в портах.

160. Условия постановки на якорь судов и плотов на судовом ходу.

161. Кого при постановке судна на якорь на судовом ходу судоводитель обязан, используя все доступные средства связи, уведомить об этом?

162. Требования к якорям отданным с судов, наплавных мостов.

163. Возможность оставлять на якоре на судовом ходу без буксира суда без экипажа.

164. Что запрещается на стоянке судов?

165. Что должен обеспечить владелец причала для швартовки судна к причалу?

166. Кого выделяет владелец причала для швартовки судна к причалу?

167. Обязанность судна стоящего у причала при швартовке судна к его борту.

168. Какими документами устанавливается допустимое количество судов, стоящих у причала борт к борту?

169. Какими документами доводятся до судоводителей местонахождение рейдов для стоянки судов и условия расстановки на них?

170. Требования к рейдам в плане количества причальных приспособлений и устройств.

171. Разделение и расположение рейдов в зависимости от рода груза судов.

172. Каким документом определяется минимальное расстояние между судами и составами на стоянке, если одно из них несет красный огонь или красный конус?

173. Требование к вахте судов на стоянке.

174. Что помимо прочего должна знать вахтенная служба судна, находящегося на акватории порта?

175. Кто обеспечивает круглосуточную охрану маломерных судов и надзор за их стоянкой?

176. Требование к обеспечению безопасности отстоя находящихся на стоянке судов, которые загружены опасными грузами или которые не были дегазированы после перевозки таких грузов.

177. Требование к пользователям причалов.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 9. «Лоция внутренних водных путей»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-9 Лоция внутренних водных путей.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- внутренние водные пути;

- навигационное оборудование внутренних водных путей;

- ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям;

- навигационные карты и пособия;

- специальная лоция бассейна.

***уметь:***

- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;

- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;

- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;

- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц.

**Продолжительность обучения –** 60 час, в т.ч.

Лекции - 46 часов;

Практические занятия – 14 часов;

**Контроль знаний и навыков:** тест.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 9.1 | *Внутренние водные пути* | 11 | 11 | - |  |
| 9.2 | *Навигационное оборудование внутренних водных путей* | 11 | 11 | - |  |
| 9.3 | *Ориентирование и выбор курса при плавании по внутренним водным путям* | 12 | 8 | 4 |  |
| 9.4 | *Навигационные карты и пособия* | 12 | 7 | 5 |  |
| 9.5 | *Специальная лоция бассейна (на основе конкретного бассейна)* | 12 | 7 | 5 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 60 | 46 | 14 |  |

*Б. Реферативное описание тем*

Тема 9.1. Внутренние водные пути

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

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

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

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

Шлюзованные участки рек, судоходные каналы и их гидрологический режим.

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

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

Тема 9.2. Навигационное оборудование внутренних водных путей

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

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

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

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

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

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

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

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

Тема 9.4. Навигационные карты и пособия

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

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

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

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

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

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

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

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

Весенний фарватер и рациональный выбор курса для безопасной проводки судна.

Гидрометеорологическая и судоходная характеристика естественных участков рек бассейна.

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г.

2. Приказ Минтранса России от 03.03.2014 № 58 «Об утверждении Правил пропуска судов через шлюзы ВВП» (для судоводителей на ВВП)

3. Удачин B.C., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУзов. - М.: Арис, 2006.

4. 9025 Условные знаки морских карт и карт внутренних водных путей, ГУНиО,1985г.

5. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. - Н.: Новосибирская ГАВТ, 2006.

6. Моспан E.JI. Лоция внутренних водных путей. Учебное пособие. - М.: ТрансЛит, 2008.

7. Земляновский Д.К. Лоция внутренних судоходных путей. - М.: Транспорт, 1988.

8. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

9. Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г. Навигационно­-гидрографическое обеспечение на внутренних водных путях. - М.: МОРКНИГА, 2010.

3.1.2. Дополнительная

10. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М: АСВ, 2004, 448 с.

11. Приказ Минтранса РФ от 20.08.2009 № 140 «Об утверждении общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».

12. Положение о лоцманской проводке судов по внутренним судоходным путям РФ;

13. Перечень участков ВВП РФ, типов и размеров судов, подлежащих обязательной лоцманской проводке;

14. Порядок диспетчерского регулирования движения судов на внутренних водных путях РФ.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Общая лоция**

1. Терминология элементов реки и речной системы.

2. Регулирование стока и путевые условия нижних бьефов.

3. Питание рек, речной сток, распределение стока в течение года.

4. Особенности речного потока (суводи, майданы и т. п.). Абсолютная отметка. Футшток.

5. Наносные и каменистые образования в речном русле.

6. Путевой лист. Расчет глубины и подмостового габарита на водохранилище. Числовое значение НПУ водохранилищ.

7. Водомерный пост. Виды водомерных постов. Ноль графика.

8. Перекаты, их типы и элементы. Ледяные образования на ВВП.

9. Плавучие навигационные знаки при кардинальной системе ограждения.

10. Шлюзованные реки. Устройство и типы шлюзов. Силы, действующие на судно в процессе шлюзования. Особенности гидрологического режима нижних бьефов.

11. Зоны водохранилищ, колебания уровней воды, горизонты водохранилищ.

12. Искусственные подводные сооружения. Дамба, понур, берма.

13. Путевой лист. Расчет подмостового габарита на свободной реке.

14. Виды и классификация навигационного оборудования. Информационные знаки. Указательные знаки. Запрещающие знаки. Предупреждающие и предписывающие знаки.

15. Путевой лист. Расчет глубины на свободной реке. Срезка.

16. Расстановка навигационных знаков на водохранилищах и каналах.

17. Расстановка навигационных знаков на реках. Знак на опасности.

18. Особенности пользования навигационными знаками «Ориентир», «Русловой маяк», «Весенний» и «Ходовой» знак.

19. Виды навигационных плавучих знаков, их окраска и характеристика их огней. Окраска вех навигационных знаков кардинальной системы.

20. Порядок проведения траления и промеров судового хода.

21. Классификация водных путей Российским Речным Регистром.

22. Уклон реки, годограф.

23. Фигуры на плесовой и перекатной мачтах.

24. Вехи. Топовые фигуры на вехах при кардинальной и латеральной системах.

25. Элементы ветровых волн. Термины ледового периода на реке, ледовые образования.

26. Береговые знаки обозначения положения судового хода.

27. Виды морских устьев рек.

28. В чем заключается отличие карты от плана?

29. Какие существуют сборники карт внутренних водных путей?

30. Укажите руководства для плавания по ВВП РФ?

31. Из каких источников судоводитель может получить информацию об условиях плавания?

32. Перечислите части речной долины и русла?

33. Перечислите фазы водного режима рек? 3

4. Какие причины вызывают колебания уровней воды в реках?

35. Почему в руслах рек возникают поперечные уклоны?

36. Назовите виды наносных образований в руслах рек?

37. Назовите галечные и каменистые образования в руслах рек?

38. Какие виды изгибов русла рек бывают?

39. Какие бывают типы перекатов?

40. Какие бывают виды подвальев у перекатов?

41. Как называется берег, который не затопляется даже самыми высокими водами?

42. Как называется линия перехода берега в береговой склон?

43. Как называется линия пересечения воды с берегом?

44. Какое русловое образование делит русло реки на рукава?

45. Как называется условная линия, соединяющая точки с самыми низкими высотными отметками в речной долине?

46. Как называется относительно горизонтальная площадка в речной долине?

47. Как называется русло реки, которое не имеет поймы?

48. Какие элементы реки можно увидеть на ее продольном профиле?

49. От чего зависит величина поперечного уклона?

50. Какие существуют виды питания рек?

51. От какого уровня воды отсчитываются глубины и высоты при производстве путевых работ на естественных ВВП?

52. Как называется разность между высотными отметками рабочего и проектного уровней воды?

53. От каких уровней могут отсчитываться высоты надводных габаритов?

54. Какая характерная фаза водного режима наблюдается весной?

55. Для какой фазы водного режима характерны самые низкие уровни воды?

56. Какое неправильное течение образуется при изгибе русла?

57. Какие неправильные течения образуются за островом?

58. Как называется верхняя часть острова или осередка?

59. Самая глубокая часть переката называется?

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 10. «Технические средства судовождения и судовая радиосвязь»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-10 Технические средства судовождения и судовая радиосвязь.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- Электронавигационныеприборы;

- Радионавигационные приборы и системы;

- Судовая радиосвязь.

***уметь:***

- пользоваться техническими средствами судовождения и радиосвязью на ВВП

**Продолжительность обучения –** 50 час, в т.ч.

Лекции - 28 часов;

Практические занятия – 22 часов;

**Контроль знаний и навыков:** тест.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 10.1 | *Электронавигационные приборы* | 16 | 10 | 6 |  |
| 10.2 | *Радионавигационные приборы и системы* | 16 | 8 | 8 |  |
| 10.3 | *Судовая радиосвязь* | 16 | 8 | 8 |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 50 | 28 | 22 |  |

*Б. Реферативное описание тем*

Тема 10.1. Электронавигационные приборы

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

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

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

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

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

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

Обзор современных электронавигационных приборов.

Практическое занятие: включение и настройка эхолота, измерение глубин.

Тема 10.2 Радионавигационные приборы и системы

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

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

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

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

Требования Российского Речного Регистра к оснащению судов | электрорадионавигационной аппаратурой.

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

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

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

Тема 10.3 Судовая радиосвязь

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

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

Общие положения Правил радиосвязи на внутренних водных путях РФ. Обязанности персонала радиостанций. Радиосвязь для передачи сигналов бедствия, срочности и безопасности. Специальные передачи.

Радиотелефонная и радиотелеграфная связь. Порядок обработки радиограмм. Использование внутрисудовой громкоговорящей системы связи и служебной радиопроводной связи. Общие принципы ГМССБ.

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

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

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

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г.

2. Удачин B.C., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУзов. - М.: Арис, 2006.

3. Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г. Навигационно­-гидрографическое обеспечение на внутренних водных путях. - М.: МОРКНИГА, 2010.

4. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

3.1.2. Дополнительная

10. Михайлов А.В. Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. М: АСВ, 2004, 448 с.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Навигация и технические средства навигации**

1. Гирокомпас. Принцип действия. Статические погрешности. Содержание спирта ректификата в поддерживающей жидкости. (Вопрос для старшего командного состава).

2. Динамические погрешности гирокомпасов. Скоростная девиация гирокомпаса. Значение девиации на курсах NS и OW.

3. Приборы для определения пройденного расстояния и скорости. Поправка и коэффициент лага. Узел. Меры длины. Миля, Кабельтов.

4. Приборы для измерения глубины. Эхолоты. Лот ручной.

5.Масштабы карт. Требования, предъявляемые к морской карте. Элементарная теория меркаторской проекции.

6. Истинный, магнитный, компасный курсы.

7. общая поправка компаса ∆К, девиация δ и склонение d.

8. истинный, магнитный и компасный пеленги.

9. Классификация морских карт по назначению. Содержание морских навигационных карт.

10. Графические задачи, решаемые на морских картах. Графическое счисление пути судна. Сущность графического счисления. Ведение счисления при плавании без дрейфа и течения.

11. Дрейф судна. Учет дрейфа при счислении. Счисление при плавании на течении. Счисление при совместном учете дрейфа и течения.

12. Необходимость обсерваций. Понятие об изолинии и линии положения.

13. Определение места судна по пеленгам двух ориентиров.

14. Определение места судна по пеленгам трех ориентиров.

15. Определение места судна по двум горизонтальным углам.

16. Определение места судна по крюйс-пеленгу. Частный случай крюйспеленга. Двойной угол.

17. Определение места судна по крюйс-расстоянию.

18. Частный случай крюйс-пеленга. Траверзное расстояние.

19. Определение места судна по пеленгу и дистанции.

20. Определение места судна с помощью судовой радиолокационной станци.

**Радиотелефонная связь**

1. Какие объекты судоходства должны быть оснащены установками радиотелефонной связи?

2. Какими документами определяется порядок использования радиотелефонных установок?

3. Порядок пользования судовыми радиотелефонными станциями на канале межсудовой радиосвязи.

4. Какие переговоры по радиотелефонной связи фиксируются?

5. Порядок радиосвязи при расхождении и обгоне судов (составов).

6. Порядок подачи звуковых сигналов после согласования взаимных действий.

7. Действия судоводителя судна, не получившего ответ на свой вызов по радиотелефонной связи.

8. На каком канале должны вести переговоры судоводители по радиотелефонной связи в границах гидроузлов?

9. Действия судоводителя при подходе судна к непросматриваемым или затруднительным нерегулируемым участкам водного пути и движении по ним, при плавании в условиях ограниченной видимости.

10. Действия судоводителя судна, следующего с опасным грузом или с его остатками, при согласовании по радиотелефонной связи взаимных действий с другими судами.

11. Возможность движения самоходных судов с неисправными радиотелефонными установками.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 11. «Основы навигации»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основные сведения и данные для ориентировки в море;

- морские карты, руководства и пособия для плавания, их корректуру;

- графическое счисление пути судна и способы определение места;

- основы морской лоции;

- основы гидрометеорологии;

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

***уметь:***

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;

- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;

- свободно читать навигационные карты;

- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна;

- вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств; определять местоположение судна с помощью спутниковых систем.

**Продолжительность обучения –** 36 час, в т.ч.

Лекции - 22 часов;

Практические занятия – 14 часов;

**Контроль знаний и навыков:** тест.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 11.1 | *Основные сведения и данные для ориентировки в море.* | 8 | 4 | 4 |  |
| 11.2 | *Морские карты, руководства и пособия для плавания, их корректура.* | 6 | 3 | 3 |  |
| 11.3 | *Графическое счисление пути судна и способы определения*  *места* | 8 | 4 | 4 |  |
| 11.4 | *Основы морской лоции* | 6 | 3 | 3 |  |
| 11.5 | *Основы гидрометеорологии* | 3 | 3 | - |  |
| 11.6 | *Основные положения Международных правил предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72).* | 3 | 3 | - |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 |  | тест |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 36 | 22 | 14 |  |

*Б. Реферативное описание тем*

Тема 11.1 Основные сведения и данные для ориентировки в море.

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации

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

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

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

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

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

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

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

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

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

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

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

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

Тема 11.3. Графическое счисление пути судна и способы определение

места

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

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

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

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

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

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

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

Тема 11.4. Основы морской лоции

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

Служба обеспечения безопасности мореплавания. Навигационно­гидрографическая терминология (прибрежных районов, навигационных опасностей и др.).

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

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

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

Тема 11.5. Основы гидрометеорологии

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

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

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

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

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

Занятия направлены на формирование компетенции ПК-11 Основы навигации.

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018г.

2. Удачин B.C., Соловьев В.Б. Судовождение и правила плавания по внутренним водным Российской Федерации. Учебник для ССУзов. - М.: Арис, 2006.

3. Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г. Навигационно­-гидрографическое обеспечение на внутренних водных путях. - М.: МОРКНИГА, 2010.

4. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

5. Дмитриев В.И., Евменов В.Ф., Каратаев О.Г., Ракитин В.Д. Технические средства судовождения. Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1990. - 320 с.

6. Смирнов Е.Л., Яловенко А.В., Воронов В.В. Технические средства судовождения. Учебник для вузов - СПб.: АО «ЭЛМОР», 1996.

7. Д.И. Рульков. Навигация и лоция, М., Транспорт, 1973, 232 с.

8. Г.И. Файн. Навигация, лоция и мореходная астрономия, М., Транспорт, 1977, 272 с.

3.1.2. Дополнительная

9. Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72).

10. Д.И. Стехновский, А.Е. Зубков, Ю.С. Петровский. Навигационная гидрометеорология. М., Транспорт, 1971, 278 с.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Форма и размеры Земли. Географические координаты.

2. Основные линии и плоскости наблюдателя. Видимый горизонт наблюдателя и его дальность. Дальность видимости предметов и огней.

3. Системы деления горизонта. Румбы. Румбы в градусах. Трехбуквенные. Общее количество румбов. Наименование. Количество в четверти. Перевод в румбы 22,5; 112,5.

4. Истинные курсы и пеленги. Курсовой угол. Магнитное склонение. Девиация магнитного компаса.

5. Уничтожение девиации. Определение остаточной девиации магнитного компаса. Таблица девиации. Поправка магнитного и гироскопического компасов. Контроль за работой компасов в море. Определение поправок компасов. Процентное содержание этилового спирта в компасной жидкости. (Вопрос для старшего командного состава).

6. Исправление и перевод курсов и пеленгов.

Масштабы карт. Требования, предъявляемые к морской карте. Элементарная теория меркаторской проекции.

14. Истинный, магнитный, компасный курсы.

15. общая поправка компаса ∆К, девиация δ и склонение d.

16. истинный, магнитный и компасный пеленги.

17. Классификация морских карт по назначению. Содержание морских навигационных карт.

18. Графические задачи, решаемые на морских картах. Графическое счисление пути судна. Сущность графического счисления. Ведение счисления при плавании без дрейфа и течения.

19. Дрейф судна. Учет дрейфа при счислении. Счисление при плавании на течении. Счисление при совместном учете дрейфа и течения.

20. Необходимость обсерваций. Понятие об изолинии и линии положения.

21. Определение места судна по пеленгам двух ориентиров.

22. Определение места судна по пеленгам трех ориентиров.

23. Определение места судна по двум горизонтальным углам.

24. Определение места судна по крюйс-пеленгу. Частный случай крюйспеленга. Двойной угол.

25. Определение места судна по крюйс-расстоянию.

26. Частный случай крюйс-пеленга. Траверзное расстояние.

27. Определение места судна по пеленгу и дистанции.

28. Определение места судна с помощью судовой радиолокационной станции

29. Мореходные приборы и инструменты. Анемометр. Практическое применение.

30. Магнитные компасы. Магнитные компасы для малых судов. Установка и использование магнитных компасов на судах.

31. Огни и знаки судов (МППСС-72)

32. Звуковые сигналы и световые сигналы

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 12. «Обработка и размещение грузов»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью реализации учебной дисциплины** является формирование компетенции ПК-12 Обработка и размещение груза.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основы грузоведения, свойства и условия перевозки важнейших грузов;

- общие правила приема, сдачи и перевозки грузов;

- правила производства погрузочно- разгрузочных работ;

- организация перевозок пассажиров и багажа.

***уметь:***

- осуществлять грузовые операции в соответствии с действующими инструкциями и установленными международными и национальными правилами;

- использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами;

**Продолжительность обучения –** 32 часа, в т.ч.

Лекции - 28 часов;

Практические занятия – 4 часа;

**Контроль знаний и навыков:** тест.

**Методы обучения**: лекции, практические занятия.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 12.1 | *Основы грузоведения, свойства и условия перевозки важнейших грузов.* | 8 | 6 | 2 |  |
| 12.2 | *Общие правила приема, сдачи и перевозки грузов* | 6 | 6 | - |  |
| 12.3 | *Правила производства погрузочно-разгрузочных работ* | 8 | 6 | 2 |  |
| 12.4 | *Организация перевозок пассажиров и багажа* | 8 | 8 | - |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 | - | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 36 | 22 | 14 |  |

*Б. Реферативное описание тем*

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

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

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

Номенклатура и транспортная классификация товаров. Понятие «брутто», «нетто» и «тара». Виды упаковки и тары товаров. Предъявление и прием груза для перевозки, определение массы груза. Нормы естественной убыли. Требования к судам и контейнерам, доставки.

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

Практическое занятие: решение задач на определение сроков доставки грузов.

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

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

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

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

Тема 12. 3. Правила производства погрузочно-разгрузочных работ

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

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

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

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

Тема 12.4. Организация перевозок пассажиров и багажа

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

Организация движения пассажирских судов по линиям и расписаниям.

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. В.Я. Шевелев, С.А. Лутков, Учебное пособие. Технология и организация перевозок на водном транспорте, Новороссийск 2011 г.

2. Диспетчерский справочник технических норм по эксплуатации флота пароходств центральных и северо-западных бассейнов.

3. ТР-4Р Тарифные расстояния речных пароходств центрального бассейна, Транспорт, 1966 г.

4. Прейскурант 14-01 Тарифы на перевозку грузов и буксировку плотов речным транспортом.

5. Ваганов Г.И. Справочник судоводителя речного флота. - М.: Транспорт - 400 с.

6. Л.Н. Белинская, Г.А. Сенько Грузоведение и складское дело на морском транспорте 1982 г.

3.1.2. Дополнительная

7. Европейское соглашение о перевозке опасных грузов по ВВП (ВОПОГ) ООН, 2006г.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Технология перевозки грузов**

1. Агентирование в российских и иностранных портах.
2. Виды коммерческого брака и документальное оформление.
3. Виды провозной платы.
4. Внешнеторговые операции. Содержание контракта.
5. Грузовая марка. Марки углублений.
6. Дисбурсментский счет: его содержание порядок оформления.
7. Договор морской перевозки.
8. Классификация грузов.
9. Коммерческая сделка и ответственность.
10. Коммерческий акт. Расчеты, сдача грузов, случаи несохранной перевозки.
11. Коносамент. Основные условия чартеров.
12. Маркировка груза. Маркировка багажа.
13. Международные конвенции и национальные правила.
14. Международный Кодекс морской перевозки опасных грузов.
15. Меры пожарной безопасности во время грузовых операций и морского перехода.
16. Меры предотвращения брака.
17. Нормы обработки и обслуживания судов.
18. Обеспечение остойчивости судна в рейсе.
19. Определение опасных грузов, их классификация.
20. Осмотр груза. Применение судовых грузовых устройств.
21. Основные эксплуатационно – технические характеристики морских судов.
22. Основные нормативные документы внешнеторговых и транспортных операций.
23. Основные свойства генеральных грузов.
24. Основные свойства и транспортные характеристики навалочных грузов.
25. Основные функции судового агента. Брокерская деятельность.
26. Особенности приема – сдачи транзитных грузов.
27. Перевозка жидких грузов.
28. Перевозка изделий легкой промышленности.
29. Перевозка каучука и резиновых изделий.
30. Перевозка навалочных зерновых грузов. Наблюдение за грузом.
31. Перевозка угля, рудных грузов. Меры безопасности при грузовых операциях.
32. Подготовка палубы для укладки палубного груза.
33. Подготовка судна к приему груза. Грузовые документы.
34. Прием экспортных грузов в российских портах, план погрузки.
35. Проверка состояния и количества принимаемого к перевозке груза в каботаже.
36. Размещение, укладка и сепарирование груза.
37. Расследование случаев брака. Претензии и иски, их предъявление и рассмотрение.
38. Совместимость грузов.
39. Сроки доставки грузов и ответственность за несвоевременную доставку груза.
40. Судовые сборы о навигационные расходы в российских и иностранных портах.
41. Сырая нефть и нефтепродукты.
42. Таможенные органы и их функции.
43. Таможенные формальности по грузам.
44. Тара и упаковка грузов.
45. Укладка и крепление грузов на палубе.
46. Фрахтование судов. Типовые чартеры.
47. Фрахтовые ставки и линейные тарифы.
48. Функции капитана как представителя фрахтователя.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 13. «Подготовка по управлению неорганизованной массой людей»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью реализации учебной дисциплины является формирование компетенции ПК-13 Подготовка по управлению неорганизованной массой людей.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- спасательные средства и аварийные планы, включая расписание по тревогам;

- расположение аварийных выходов;

- минимальные требования, касающиеся помощи пассажирам в экстренных ситуациях. Понимать:

- важность поддержания порядка во время сбора пассажиров.

***уметь:***

- поддерживать общение с пассажирами при аварийных ситуациях;

- оказывать помощь пассажирам на пути к местам сбора и посадки в спасательные средства.

**Продолжительность обучения –** 16 часа, в т.ч.

Лекции - 16 часов;

Практические занятия – 0 часов;

**Контроль знаний и навыков:** тест.

**Методы обучения**: лекции.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль знаний |
| 13.1 | *Требование по спасательным средствам к судам перевозящих пассажиров.* | 6 | 6 | - |  |
| 13.2 | *Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам*  *сбора и посадки в спасательные средства.* | 8 | 8 | - |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 | - | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 16 | 16 | - |  |

*Б. Реферативное описание тем*

Тема 13.1 Требование по спасательным средствам к судам перевозящих пассажиров.

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

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

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

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

- Знания основных и альтернативных путей и маршрутов эвакуации с учетом наличия противопожарных или клинкетных дверей, которые могут быть закрыты в случае аварийной ситуации;

- Знания методов открытия и закрытия клинкетных и противопожарных дверей, в том числе методов дистанционного их закрытия;

- Знания средств контроля вентиляции: местоположение пожарных заслонок, постов отключения вентиляции и оперирования пожарными заслонками;

- Знания и умения пользоваться судовыми средствами связи;

Тема 13.2. Умение оказывать помощь пассажирам на пути к местам

сбора и посадки в спасательные средства.

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

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

- Умение отдавать распоряжения подчиненным и пассажирам;

- Управление пассажирами;

- Требования к путям эвакуации;

- Применение имеющихся способов эвакуации беспомощных пассажиров и пассажиров, нуждающихся в специальной помощи;

- Обход жилых, развлекательных и других помещений.

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Г. Альмаров Управление неорганизованными массами пассажиров и организация эвакуации на пассажирском судне, г. Одесса «Судоходство»2011 г. -90 с.

3.1.2. Дополнительная

2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. N 148-ФЗ).

3. Приказ Минтранса Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении положения о дипломировании экипажей судов внутреннего водного транспорта».

4. Методическое руководство по подготовке экипажей к борьбе за живучесть судов, Ленинград: Транспорт, 1979, 80 с.

5. Бойко П.В. Наставление по борьбе с пожаром на судне. Одесса: Негоциант, 2007, 68 с. 6. Александров М.Н. «Безопасность человека на море» Л.Судостроение. 1983 – 208 с.

7. Бекяшев К.А., Сидорченко В.Ф. «Безопасность на море» Л.Судостроение. 1983 – 240 с. 8.НБЖС-90 ЦНИИМФ Наставление по борьбе за живучесть судна (НБЖС), РД 31.60.14-81. с приложениями и дополнениями, 384 с.

9. Приказ Минтранса РФ от 5 мая 2012 г. №140 "Об утверждении Правил перевозок пассажиров и их багажа на внутреннем водном транспорте"

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

**4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1.Каким образом на пассажирских судах должны быть обозначены пути эвакуации?

2. В каком документе указывается число подготовленных членов экипажа пассажирского судна по действиям в чрезвычайных ситуациях?

3. Как часто должны проводиться учения по судовым тревогам на пассажирских судах?

4. Что включает в себя подготовка судового персонала по управлению пассажирами на пассажирском судне?

5. Где должны помещаться инструкции пассажирам на случай аварии на пассажирском судне? 6.Что должны уметь члены экипажа, обеспечивающие сбор пассажиров на пассажирском судне, при аварийных ситуациях?

7. Требования к путям эвакуации в чрезвычайных ситуациях на пассажирских судах.

8. Какая минимальная информация должна входить в инструкции для пассажиров по действиям в аварийных ситуациях, размещаемых в общедоступных местах на судне?

9.  Что должен знать член экипажа, назначенный в расписании по тревогам оказывать в аварийных ситуациях помощь пассажирам   
10. Что необходимо учитывать при общении с пассажирами при действиях в аварийных ситуациях?   
11. Типы коллективных спасательных средств на пассажирском судне.

12. Что должно быть указано в каютной карточке пассажира?

13. От чего зависит способ эвакуации пассажиров?

14. О чем должны быть проинформированы пассажиры по судовой трансляции при объявлении шлюпочной тревоги?

15. Что должно содержать судовое расписание по тревогам?

16. Обязанности членов экипажа по отношению к пассажирам в аварийной ситуации, которые должны быть записаны в расписании по тревогам.

17. Где достигается наибольший эффект при тушении пожаров углекислым газом?

18. Для какого материала пена является наиболее эффективным средством для тушения?

19. Допускается ли использование на судне балластного или осушительного насоса или насоса общего назначения в качестве пожарного насоса?

20. Где должны располагаться ручные пожарные извещатели?

21. Какое минимальное количество аппаратов для дыхания должно составлять согласно требованиям ИМО EEBD (Emergency Escape Breathing Device) на каждой палубе грузового судна любого типа?

22. Вопрос: Какое количество пожарных насосов должно быть на судне валовой вместимостью 2000 peг. т и более?

23. Какой запас воздуха должны иметь аппараты ЕЕВД достаточный для обеспечения дыхания персонала в течение некоторого времени?

24. Возможно ли в гидрокостюме спуститься на надувной спасательный плот (шлюпку) по штормтрапу?

25.С какой предельной высоты безопасно прыгать в воду в гидрокостюме?

26. Как долго сможет выжить человек в гидрокостюме, изготовленным из материала, обладающего теплоизоляционными свойствами в холодной воде (при температуре воды около 2 градусов)?

27. Как долго сможет выжить человек в гидрокостюме, изготовленном из материала, не обладающего теплоизоляционными свойствами, при температуре воды около 5 градусов?

28. Где на судне должны размещаться спасательные круги?

29. С какой высоты спасательный жилет позволяет прыгать в воду без получения телесных повреждений и без смещения или повреждения самого жилета?

30. Где на судне можно найти круг с дымовой шашкой

31. Где на судне должны находиться круги с самозажигающимися огнями

32. Где должны храниться дополнительные спасательные жилеты на пассажирском судне

33. С какой высоты можно безопасно сбрасывать спасательный плот?

34.С какой максимальной высоты в случае необходимости можно спрыгнуть на спасательный плот, не опасаясь его повредить?

35. С какой скоростью должна быть способна маневрировать дежурная шлюпка?

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 14. «Применение навыков руководителя и организатора»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью реализации учебной дисциплины является формирование компетенции ПК-14 Применение навыков руководителя и организатора.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основы организации деятельности судоходной компании и управления ею; структуру организации и руководимого подразделения;

- характер взаимодействия с другими подразделениями;

- функциональные обязанности работников и руководителей;

- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;

- виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;

- методы оценивания качества выполняемых работ; правила первичного документооборота, учета и отчетности;

- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

***уметь:***

- осуществлять управление персоналом на судне и его подготовки.

**Продолжительность обучения –** 24 часа, в т.ч.

Лекции - 24 часов;

Практические занятия – 0 часов;

**Контроль знаний и навыков:** зачет.

**Методы обучения**: лекции.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль  знаний |
| 14.1 | *Управление судовым персоналом и применение навыков лидерства.* | 11 | 11 | - |  |
| 14.2 | *Оценка и управление рисками* | 11 | 11 | - |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 | - | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 24 | 24 | - |  |

*Б. Реферативное описание тем*

Тема 14.1 Управление судовым персоналом и применение навыков лидерства.

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

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

Включение в понятие «ресурс» обслуживаемых технических средств и людей, осуществляющих это обслуживание. Усталость, как фактор аварийности. Организация действий в чрезвычайных ситуациях как путь сокращения потерь. Учет воздействия стрессов и состояния окружающей среды. Способы предотвращения

усталости. Учет фактора усталости при управлении судовым персоналом и связь с действующими требованиями по продолжительности труда и отдыха членов экипажей. Учет квалификации исполнителя и опыта команды при назначении работ. Влияние качества процедур СУБ судна на уменьшение вероятности совершения ошибки. Создание рабочей атмосферы в команде. Способ уменьшения вероятности ошибки при принятии решения через учет опыта и мнения взаимодействующего персонала.

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

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

Тема 14.2 Оценка и управление рисками

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Кодекс торгового мореплавания (ред. от 13.07.2015) с изм. и доп., 2015г.

2. Кодекс внутреннего водного транспорта (в редакции Федерального закона от 1 июля 2017 г. № 148-ФЗ)

3. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 12 марта 2018 г. № 87 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта».

4. Правила плавания по водным путям Российской Федерации. М: Моркнига, 2018 г.

5. Руководство по оценке рисков судовых операций, рус./англ. изд.-СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2010. - 18 с.

6. Принципы минимального безопасного состава экипажа судна, - СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2012 г. - 24 с.

7. Даниленко А.А. Психологические основы управления на морском транспорте СПб.: Издательство Санкт-Петербургского института истории РАН «Нестор-История», 2004.-395 с. (10экз)

3.1.2. Дополнительная

8. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ;

9. Водный кодекс РФ;

10. Кодекс РФ об административных правонарушениях;

11. Трудовой кодекс РФ;

12. Устав о дисциплине работников речного транспорта;

13. Устав службы на судах Минречфлота РФ

14. Столяренко Людмила Дмитриевна.Основы психологии:учеб. пособие / Столяренко Людмила Дмитриевна;

15. Л. Д. Столяренко -15-е изд. -Ростов н/Д:Феникс, 2006. -672 с. - (Высшее образование). -ISBN 5-222-08731-Х. (26 экз.)

16. Малкина-Пых Ирина Германовна. Экстремальные ситуации: справочник практического психолога / М.:ЭКСМО, 2005. -960 с. -ISBN 5-699-07805-3 ( 12 экз.)

17. Марьин Михаил Иванович.Психологическое обеспечение антитеррористической деятельности / -М.: Академия, 2007. -208 с. (Высшее профессиональное образование) (Психология). -ISBN 978-5-7695-3416-4. (12 экз.).

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие «ресурс»

2. Усталость, как фактор аварийности.

3. Способы предотвращения усталости.

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

5. Методы принятия решений.

6. Понятия частоты и последствий нежелательного события.

7. Понятие риска. Измерение риска.

***УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА***

Тема 15. «Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания»

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью реализации учебной дисциплины является формирование компетенции ПК-15 Основы судового электрооборудования и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания.

В результате изучения дисциплины слушатели должны:

*знать:*

- основы теории, устройство, правила эксплуатации и методы диагностики оборудования, технологию ремонта и монтажа;

- методы нахождения и устранения неисправностей судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов;

- требования Регистра в отношении эксплуатации и технического обслуживания судового электрооборудования,

-основные положения руководящих документов по использованию электротехнических средств судов в повседневной деятельности и по всем видам тревог.

***уметь:***

- осуществлять управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта;

- осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов, включая связанные с ними системы;

- осуществлять эффективную эксплуатацию, наблюдение, поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов.

**Продолжительность обучения –** 34 часа, в т.ч.

Лекции - 34 часов;

Практические занятия – 0 часов;

**Контроль знаний и навыков:** зачет.

**Методы обучения**: лекции.

**2. УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

***А. Перечень тем***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | **Количество часов** | | | |
| Всего | Лекции | Практические | Контроль  знаний |
| 15.1 | *Судовые электростанции, электроприводы и сети* | 5 | 5 |  |  |
| 15.2 | *Судовые распределительные устройства, коммутационная и защитная аппаратура, аварийные источники электроэнергии* | 5 | 5 |  |  |
| 15.3 | *Судовое электрическое освещение и нагревательные приборы* | 5 | 5 |  |  |
| 15.4 | *Основные типы судовых энергетических установок* | 5 | 5 |  |  |
| 15.5 | *Средства автоматизации главных и вспомогательных энергетических установок* | 6 | 6 |  |  |
| 15.6 | *Основы эксплуатации двигателей внутреннего сгорания* | 6 | 6 |  |  |
|  | *Промежуточное тестирование* | 2 | 2 | - | зачет |
| **Всего по учебной дисциплине:** | | 34 | 34 | - |  |

*Б. Реферативное описание тем*

Тема 15.1 Судовые электростанции, электроприводы и сети

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Тема 15.3. Судовое электрическое освещение и нагревательные приборы

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

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

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

Тема 15. 4. Основные типы судовых энергетических установок

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

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

Тема 15.5. Средства автоматизации главных и вспомогательных энергетических установок

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

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

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

Тема 15. 6. Основы эксплуатации двигателей внутреннего сгорания

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

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

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

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

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

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

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**3.1. Рекомендуемая литература**

**3.1.1. Основная**

1. Захаров А.И., Дидых А.Д. Управление судном и его техническая эксплуатация. Учебник для ССУзов. - М.: Транспорт, 1990г.

2. А.Ф. Гогин, Е.Ф. Кивалкин, А.А. Богданов Судовые дизели, Изд. Транспорт 1988г.

3. Ю.К. Аристов Судовые вспомогательные механизмы и системы 1985 г, 285 с.

4. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций РД31.21.30-97. С-Петербург, ЗАО ЦНИИМФ, 1997­342 с.

5. В.Ф. Полянский, А.В. Попов «Электрооборудование судов и предприятий», издательство «ТРАНСПОРТ» 1989г.

6. Г.С. Яковлев, Б.Г. Магаршак, А.И. Маникин «Судовые электрические машины», издательство «Судостроение» Ленинград 1972г.

3.1.2. Дополнительная

7.М.В.Гальперин «Электротехника и электроника» Москва ФОРУМ-ИНФРА-М 2007г.

8. А.А. Дубовой, В.С. Иванов, В.Ф. Полянский, А.В. Попов, Н.Н. Соловьев «Электрооборудование и электродвижение речных судов», Москва «ТРАНСПОРТ» 1987г.

9. Бусыгин В.П. Системы дистанционного автоматизированного управления главными судовыми дизелями. Учебное пособие. СПб, 1998г.-34с.

10. Артёмов Г.А. и др. Системы судовых энергетических установок. Учебник. Судостроение 1990 г. – 376 с.

11. Кузнецов С.Е., Кудрявцев Ю.В. и др. Техническая эксплуатация судового электрооборудования. Учебно-справочное пособие. М.: Проспект, 2010 г.- 511 с.

**3.2. Перечень методических материалов и технических средств обучения и контроля знаний:**

– компьютер с монитором;

– наглядные пособия (плакаты) судна;

- мультимедийное оборудование;

– контроль знаний осуществляется с помощью технических программ и средств.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Состав и классификация судовых электростанций.

2. Устройство и принцип работы синхронного генератора.

3. Устройство и принцип работы асинхронного электродвигателя.

4. Судовые электроприводы.

5. Судовые кабели и провода, их маркировка и назначение.

6. Состав оборудования ГРЩ.

7. Щелочные и кислотные аккумуляторы.

8. Виды судового электроосвещения.

9. Судовые электронагревательные приборы.

10. Основные типы судовых энергетических установок.

11. Принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

12. Регуляторы частоты вращения (скорости) дизелей.

13. Средства автоматизации котельных установок.

14. Средства автоматизации холодильных установок.

15. Понятие о внешней и винтовой характеристиках двигателя.

16. Оптимальные, тяжелые и легкие винты.

17. Параметры, характеризующие нагрузку двигателя.

**Раздел 7. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Входное тестирование программой не предусмотрено. Промежуточная аттестация осуществляется на основании успешного прохождения тестов по каждому разделу программы.

Завершается курс обучения проведением экзамена в форме итоговой аттестации с использованием комплексного компьютерного теста или теста на бумажном носителе. Пороговый уровень прохождения тестов установлен на уровне 70%, что в соответствии с уровнями шкалы компетенций, принятой для выпускников вузов, реализующих компетентностный подход, соответствует продвинутому уровню освоения компетенций. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются дипломы о профессиональной подготовке или переподготовки по программе «Подготовка судоводителей судов внутреннего водного транспорта» на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается образовательной организацией. В установленных законодательством случаях сведения о выданных свидетельствах передаются в информационную систему государственного портового контроля