

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-37 03 31
СУДОВОЖДЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
РЕЧНОГО ФЛОТА**

**Квалификация
ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК, СУДОВОДИТЕЛЬ**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-37 03 31
СУДНАВАДЖЭННЕ І ЭКСПЛУАТАЦЫЯ
РАЧНОГА ФЛОТУ**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-СУДНАМЕХАНІК, СУДНАВАДЗІЦЕЛЬ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-37 03 31
NAVIGATION AND EXPLOITATION OF THE INLAND
WATER TRANSPORT**

**Qualification
SHIP TECHNICIAN, NAVIGATOR**

УДК 656.6(083.74)

Ключевые слова: внутренние водные пути, квалификация, образовательный стандарт, ремонт судна, специальность, судно, судно внутреннего плавания, судоводитель, судовождение, судоходство, техник-судомеханик, техническая эксплуатация судна, техническое обслуживание судна, эксплуатация

МКС 03.180; 47

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждениями образования «Республиканский институт профессионального образования», «Светлогорский государственный индустриальный колледж»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Ильин М.В., доц., канд. пед. наук (руководитель);

Дмитричук А.В.;

Климова Л.А.;

Петрова А.Н.;

Саганович А.Н.;

Таланова В.В.;

Туманов М.И.;

Ходоренко О.Л.;

Яхновец Н.Н.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования
Республики Беларусь от 21.10.2015 № 124

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН РД РБ 02100.4.124-2006

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 2 |
| 3 | Термины и определения | 2 |
| 4 | Общие положения | 5 |
| | 4.1 Общая характеристика специальности | |
| | 4.2 Квалификация выпускника | |
| | 4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования | |
| | 4.4 Требования к формам получения среднего специального образования | |
| | 4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования | |
| 5 | Квалификационная характеристика | 6 |
| | 5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием | |
| | 5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием | |
| 6 | Требования к уровню подготовки выпускника | 9 |
| | 6.1 Общие требования | |
| | 6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности | |
| | 6.3 Требования к социально-личностным компетенциям | |
| | 6.4 Требования к профессиональным компетенциям | |
| 7 | Требования к образовательной программе и ее реализации | 13 |
| | 7.1 Состав образовательной программы | |
| | 7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы | |
| | 7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации | |
| | 7.4 Требования к организации образовательного процесса | |
| | 7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы | |
| | 7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности | |
| | 7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний | |
| | 7.8 Требования к содержанию и организации практики | |
| 8 | Требования к организации воспитательной работы | 35 |
| 9 | Требования к итоговой аттестации учащихся | 36 |
| 10 | Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы | 37 |
| | 10.1 Требования к кадровому обеспечению | |
| | 10.2 Требования к материально-техническому обеспечению | |
| | Приложение А Библиография | 38 |

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-37 03 31
СУДОВОЖДЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
РЕЧНОГО ФЛОТА**

**Квалификация
ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК, СУДОВОДИТЕЛЬ**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-37 03 31
СУДНАВАДЖЭННЕ І ЭКСПЛУАТАЦЫЯ
РАЧНОГА ФЛОТУ**

**Кваліфікацыя
ТЭХНІК-СУДНАМЕХАНІК, СУДНАВАДЗІЦЕЛЬ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-37 03 31
NAVIGATION AND EXPLOITATION OF THE INLAND
WATER TRANSPORT**

**Qualification
SHIP TECHNICIAN, NAVIGATOR**

Дата введения **2015-11-10**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-37 03 31 «Судовождение и эксплуатация речного флота» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения

среднего специального образования, организации образовательного процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА) и иные нормативные правовые акты:

СТБ ИСО 9000-2006 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 23346-78 Эксплуатация транспортного морского флота техническая. Термины и определения

ГОСТ 23634-83 Морская навигация и морская гидрография. Термины и определения

ГОСТ 23903-79 Пути водные внутренние и их навигационное оборудование. Термины и определения

ГОСТ 24166-80 Система технического обслуживания и ремонта судов. Ремонт судов. Термины и определения

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вид (подвид) профессиональной деятельности – вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Внутренние водные пути – естественные либо искусственно созданные участки водоемов и водотоков, обозначенные навигационными знаками или иным способом и используемые в целях судоходства [1].

Внутренний водный транспорт – вид транспорта, на котором перевозки пассажиров, грузов и багажа выполняются по внутренним водным путям с использованием судов внутреннего плавания, судов смешанного (река – море) плавания и маломерных судов [1].

Внутренний судоходный путь – внутренний водный путь, используемый для движения судов (ГОСТ 23903).

Качество образования – соответствие образования требованиям образовательного стандарта, учебно-программной документации соответствующей образовательной программы [2].

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

Компетентность – выраженная способность применять знания и умение (СТБ ИСО 9000).

Навигационное оборудование – система специальных сигнальных средств, предназначенных для обеспечения безопасного судоходства [1].

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [2].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [2].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста.

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями разделения характера и содержания труда.

Ремонт судна – комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния судна на определенный интервал времени (ГОСТ 24166).

Специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011).

Средства профессиональной деятельности – вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда.

Судно – самоходное или несамоходное плавучее искусственное сооружение, используемое в целях судоходства [1].

Судно внутреннего плавания – судно, которое по своим техническим характеристикам пригодно и допущено к эксплуатации по внутренним водным путям [1].

Судовождение (кораблевождение) – единый процесс, обеспечивающий безопасное плавание и управление судном для достижения намеченных целей (ГОСТ 23634).

Судовой ход – пространство на внутреннем водном пути, предназначенное для движения судов и обозначенное на местности и (или) на карте [1].

Судовые документы – документы органов государственного надзора, хранящиеся на судне и удостоверяющие правовое положение, техническую безопасность, санитарное состояние судна, устанавливающие правила охраны человеческой жизни на море и надежной перевозки грузов (ГОСТ 23346).

Судоходство – деятельность, связанная с использованием на внутренних водных путях судов для перевозки пассажиров, грузов, багажа, почтовых отправок, буксировки судов и иных плавучих объектов, проведения поисков, разведки и добычи полезных ископаемых, строительных, путевых, гидротехнических, подводно-технических и других подобных работ, лоцманской проводки, спасательных операций, осуществления мероприятий по охране водных объектов и защите их от загрязнения и засорения, а также для подъема затонувшего имущества, санитарного и иного контроля, проведения научных исследований, учебных, спортивных, культурных и иных целей [1].

Техническая эксплуатация судна – совокупность мероприятий по техническому использованию, техническому обслуживанию и ремонту судна (ГОСТ 23346).

Техническое обслуживание судна – комплекс работ, обеспечивающих поддержание исправного состояния судна и выполняемых без вывода судна из эксплуатации (ГОСТ 23346).

Технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда (ГОСТ 3.1109).

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ИСО 9000).

Эксплуатация – стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество (ГОСТ 25866).

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-37 03 31 «Судовождение и эксплуатация речного флота» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Техника и технологии», направлению образования «Транспорт», группе специальностей «Водный транспорт».

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации специалиста «**Техник-судомеханик, судоводитель**» и квалификации рабочего «**Моторист**» (5-го разряда) (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная) форме получения образования.

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет:

на основе общего базового образования – 3 года 7 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 7 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности техника-судомеханика, судоводителя по специальности являются:

- организации внутреннего водного транспорта различных организационно-правовых форм, осуществляющие перевозки грузов и пассажиров или иные виды деятельности на внутренних водных путях;
- организации различных организационно-правовых форм, осуществляющие эксплуатацию и ремонт судов внутреннего плавания, судовых энергетических установок.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- внутренние водные пути;
- суда внутреннего плавания;
- судовые энергетические установки, судовые вспомогательные механизмы и системы, технические средства судовождения и связи, иные судовые устройства и оборудование;
- технологические процессы технического обслуживания и ремонта судов, судовых энергетических установок, судовых вспомогательных механизмов и систем;
- технологические процессы перевозок грузов, пассажиров и багажа, выполнение иных видов деятельности на внутренних водных путях;
- судовая, технологическая и транспортная документация.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Техник-судомеханик, судоводитель должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;

- ремонтно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Техник-судомеханик, судоводитель должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- обеспечение технической эксплуатации и определение технического состояния судна, судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем, иных судовых устройств и оборудования в соответствии с требованиями ТНПА;

- выявление и устранение повреждений элементов корпуса судна, отказов и неисправностей судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем, организация их технического обслуживания и ремонта;

- осуществление контроля качества выполнения судовых работ;

- организация и проведение работ по подготовке судна к рейсу;

- участие в организации вахтенной службы на судне, несение ходовой и стояночной вахты в соответствии с судовым расписанием;

- осуществление управления судном в различных путевых условиях, управления различными рулевыми приводами и перехода с одного вида управления на другой, обеспечение безопасности плавания судна;

- использование имеющихся на судне навигационных приборов и оборудования, технических средств судовождения и связи;

- наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и регистрация их в судовых журналах;

- подготовка судна, судовых грузовых помещений, грузоподъемных механизмов и устройств к приему и хранению грузов, выполнению погрузочно-разгрузочных работ, посадке и размещению пассажиров на судне;

- участие в организации и выполнении такелажных, якорно-швартовых, буксировочных, погрузочно-разгрузочных и других судовых работ, контроль соблюдения членами экипажа требований безопасности при их выполнении;

- участие в организации и проведении аварийно-спасательных и авральных работ, мероприятий по обеспечению живучести судна и подготовке экипажа к их выполнению;

- оказание помощи судам, терпящим бедствие, спасение людей, находящихся в воде, принятие мер по сохранению жизни людей;

- осуществление расстановки рабочих на рабочих местах, организация выдачи им производственных заданий;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- обеспечение экономного расходования эксплуатационных, аварийных и ремонтных материалов;
- оформление и ведение судовой, технологической и транспортной документации;
- подготовка материалов для планирования и оценки результатов производственной деятельности;
- определение экономической эффективности принимаемых технических решений;
- оценка состояния охраны труда, охраны окружающей среды и энергосбережения;
- обеспечение безопасных условий труда, контроль соблюдения членами экипажа санитарных правил, требований по охране труда и пожарной безопасности;
- составление отчетной документации;
- использование информационных технологий в производственной деятельности;
- организация обучения рабочих безопасным приемам труда, проведение проверки их знаний;
- обеспечение соблюдения производственной и трудовой дисциплины;
- создание в коллективе обстановки взаимопомощи, коллективной и персональной ответственности за результаты производственной деятельности;
- выполнение работ по профессии рабочего.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- нормативные правовые акты и ТНПА в области внутреннего водного транспорта;
- технологическое и диагностическое оборудование для технического обслуживания и ремонта судов внутреннего плавания;
- контрольно-измерительные приборы, средства автоматики и инструмент;
- навигационное оборудование, технические средства судовождения и связи, обеспечивающие безопасность плавания;
- эксплуатационные, аварийные и ремонтные материалы;
- компьютерные и телекоммуникационные системы, программное обеспечение.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

– владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;

– уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;

– владеть государственными языками (белорусским, русским), а также иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

– быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;

– уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;

– быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни;

– соблюдать нормы здорового образа жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

производственно-технологическая:

– руководствоваться в профессиональной деятельности основными направлениями и перспективами развития внутреннего водного транспорта;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- использовать ТНПА, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста;
- применять в практической деятельности основные правила выполнения чертежей и схем, законы технической механики, электротехники, термодинамики;
- анализировать виды конструкционных, эксплуатационных, аварийных и ремонтных материалов, их свойства и способы применения;
- выбирать эффективные способы обработки конструкционных материалов с учетом области их применения;
- ориентироваться в системе стандартизации, сертификации и управления качеством продукции (работ, услуг);
- анализировать особенности устройства различных типов судов, судовых энергетических установок, их технические и эксплуатационные характеристики, конструкцию и принцип работы судовых вспомогательных механизмов и систем, иных устройств и оборудования;
- анализировать состав, устройство и принцип работы судового электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, технических средств судовождения и связи;
- обеспечивать техническую эксплуатацию судна, судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем, иных судовых устройств и оборудования в соответствии с технической документацией;
- выявлять и анализировать причины возникновения повреждений элементов корпуса судна, отказов и неисправностей судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем;
- выбирать эффективные методы дефектации деталей при судоремонте;
- совершенствовать организацию и проведение технического обслуживания и ремонта судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем;
- обеспечивать соблюдение технологических процессов при судоремонте, восстановлении и сборке судовых энергетических установок, судовых вспомогательных механизмов и систем, иных устройств и оборудования;
- анализировать гидрологические процессы и метеорологические явления, навигационные опасности, использовать навигационное оборудование внутренних водных путей, способы ориентирования на внутренних водных путях;
- осуществлять наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и регистрацию их в судовых журналах;
- обеспечивать безопасность плавания на внутренних водных путях;
- осуществлять несение ходовой и стояночной вахты в соответствии с судовым расписанием;

– управлять судном в различных путевых условиях, при аварийных и особых обстоятельствах, использовать различные рулевые приводы и способы перехода с одного вида управления судном на другой;

– использовать технические средства судовождения и связи для обеспечения безопасности судоходства;

– участвовать в организации и выполнении судовых работ, проведении аварийно-спасательных и авральных работ;

– обеспечивать повышение качества выполнения судовых работ;

– создавать оптимальные условия для реализации транспортно-технологических схем перевозок грузов, пассажиров и багажа, обеспечения коммерческой эксплуатации судна;

– осуществлять проведение мероприятий по обеспечению живучести судна и подготовку экипажа к их выполнению;

– осуществлять расстановку рабочих на рабочих местах с учетом рациональной организации технологического процесса;

– использовать перспективные ресурсосберегающие технологии;

– участвовать в расчетах технически обоснованных норм времени и нормировании материальных ресурсов;

– обеспечивать выдачу, учет, хранение и рациональное использование эксплуатационных, аварийных и ремонтных материалов, инструмента;

– осуществлять ведение установленной судовой, технологической и транспортной документации;

– определять и анализировать технико-экономические показатели и результаты производственной деятельности;

– обеспечивать соблюдение требований по охране труда, охране окружающей среды и энергосбережению;

– использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ремонтно-эксплуатационная:

– обеспечивать использование средств механизации и автоматизации технологических процессов судоремонта;

– выбирать и эффективно использовать технологическое и диагностическое оборудование для судоремонта;

– участвовать в наладке нового технологического и диагностического оборудования;

– соблюдать правила технической эксплуатации технологического и диагностического оборудования;

– обеспечивать работоспособное состояние технологического и диагностического оборудования, средств автоматики и инструмента;

– обеспечивать содержание такелажа в надлежащем техническом состоянии;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- участвовать в подготовке судна, грузовых помещений и устройств к выполнению перевозок грузов, пассажиров и багажа;

- периодически оценивать состояние подъемно-транспортного и другого оборудования, в установленные сроки организовывать его техническое обслуживание и ремонт;

организационно-управленческая:

- владеть современными методами и принципами управления трудовым коллективом, подбора и расстановки кадров;

- планировать и организовывать работу производственного подразделения;

- обеспечивать ведение учетной и отчетной документации;

- анализировать технологический процесс и результаты производственной деятельности;

- взаимодействовать со специалистами других производственных подразделений;

- оценивать качество выполнения работ;

- контролировать и поддерживать трудовую и производственную дисциплину в структурном подразделении, обеспечивать выполнение правил внутреннего трудового распорядка;

- владеть современными средствами телекоммуникаций, использовать глобальные информационные ресурсы;

- использовать технические и электронные средства для получения, обработки, передачи и хранения информации;

- проводить на рабочих местах инструктаж по соблюдению требований безопасности при выполнении работ;

- участвовать в проведении подбора, переподготовки и повышения квалификации работников;

коммуникативная:

- владеть современными средствами коммуникации;

- создавать в коллективе обстановку взаимопомощи, ответственности за выполняемую работу, применять психологические приемы руководства коллективом, этические и правовые нормы общения;

- поддерживать служебные взаимоотношения, избегать конфликтных ситуаций, создавать условия для формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе;

- применять в профессиональной деятельности приемы делового общения, стимулировать творческую инициативу.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по практике.

Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности, а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов,

ОС РБ 2-37 03 31-2015

предусмотренных на профессиональный компонент и компонент «Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности и программами профессиональной подготовки рабочих по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности.

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 2,5 недели.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 186,5 недели, из них не менее 115 недель теоретического обучения, не менее 33 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, 2,5 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 28 недель каникул, 1 неделя резерва;

– на основе общего среднего образования – не менее 134,5 недели, из них не менее 70 недель теоретического обучения, не менее 33 недель практики, не менее 5 недель на экзаменационные сессии, 2,5 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 18 недель каникул, 6 недель резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

| Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин | Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе | |
|---|---|-----------------------------|
| | общего базового образования | общего среднего образования |
| 1. Общеобразовательный компонент | | |
| 1.1. Социально-гуманитарный цикл | 800 | 110 |
| 1.2. Естественно-математический цикл | 754 | |
| 1.3. Физическая культура и здоровье | 304 | 214 |
| 1.4. Допризывная (медицинская) подготовка | 86 | |

Окончание таблицы

| Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин | Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе | |
|---|---|-----------------------------|
| | общего базового образования | общего среднего образования |
| 1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций | 22 | 22 |
| Итого | 1966 | 346 |
| 2. Профессиональный компонент | | |
| 2.1. Общепрофессиональный цикл | 834 | 834 |
| 2.2. Специальный цикл | 1340 | 1340 |
| Итого | 2174 | 2174 |
| Всего | 4140 | 2520 |
| 3. Вариативный компонент | 1 | 6 |
| 4. Факультативные занятия | 230 | 140 |
| 5. Консультации | 230 | 140 |
| 6. Компонент «Практика» | 33 | 33 |
| 6.1. Учебная | 12 | 12 |
| 6.2. Производственная | 21 | 21 |
| 6.2.1. Технологическая | 17 | 17 |
| 6.2.2. Преддипломная | 4 | 4 |

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности создает условия для получения общепрофессиональных и специальных компетенций.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления:

- Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД);
- теоретические основы начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения;
- рациональные приемы работы с чертежными инструментами и приборами;

знать на уровне понимания:

- правила построения изображений изделий;
- правила выполнения чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД;
- методы машинной графики;

уметь:

- читать и оформлять машиностроительные чертежи;
- составлять спецификацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД;
- выполнять детализацию сборочной единицы;
- работать со стандартами ЕСКД;
- выполнять аксонометрическую проекцию и технический рисунок детали;
- изображать различные виды передач и соединений.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

- факторы, воздействующие на детали машин в процессе их работы;
- тенденции совершенствования машин и механизмов;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и аксиомы статики, теоремы кинематики и динамики;
- основные законы сопротивления материалов;
- методы испытаний деталей машин и механизмов;
- виды деформаций элементов конструкций, основы их расчета на прочность и жесткость;
- конструкцию базовых деталей машин и механизмов;

уметь:

- производить испытания материалов;
- определять основные механические характеристики;
- анализировать условия работы простейших механизмов и деталей машин, определять вид нагружения;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

– выбирать характеристики физико-механических свойств материала деталей машин и механизмов в соответствии с их назначением и использованием для конкретных условий эксплуатации.

Выпускник должен в области электротехники с основами электроники:

знать на уровне представления:

- физические принципы действия основных электротехнических и электронных приборов;
- обозначения электротехнических величин и устройств;
- основные единицы измерения электрических величин;
- основные схемы электроснабжения организаций;

знать на уровне понимания:

- основные законы электротехники;
- классификацию электроизмерительных приборов;
- закономерности построения электрических схем;
- устройство и принцип действия электропривода оборудования;
- технические способы и средства, обеспечивающие электробезопасность;

уметь:

- анализировать назначение и принцип действия электрических и магнитных машин, аппаратов, электроприводов;
- подбирать по назначению электроизмерительные приборы;
- пользоваться электрическими аппаратами и приборами.

Выпускник должен в области материаловедения и технологии материалов:

знать на уровне представления:

- вклад отечественных и зарубежных ученых в области материаловедения и технологии материалов;
- значение конструкционных материалов в судостроении;
- способы производства черных и цветных металлов;
- строение конструкционных материалов;
- виды неметаллических конструкционных материалов;
- физические основы процесса сварки металлов;

знать на уровне понимания:

- виды и классификацию конструкционных материалов, применяемых при строительстве и ремонте судов, судовых вспомогательных механизмов и систем;
- требования к конструкционным материалам;
- свойства основных конструкционных материалов и область их применения;

- характер влияния природных и эксплуатационных факторов на свойства конструкционных материалов, методы их защиты и восстановления;

- сущность различных видов механической и химико-термической обработки металлов;

- способы получения заготовок деталей машин и механизмов методом литья и обработкой давлением;

уметь:

- выбирать марку материала для изготовления детали;

- анализировать технические характеристики и область использования конструкционных материалов, характер их влияния на живучесть судна;

- определять виды термической обработки деталей машин и механизмов, основные механические характеристики материалов;

- определять структуру и свойства сплавов, анализировать влияние различных примесей на качество конструкционных материалов;

- выявлять факторы и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экономный расход материалов;

- выбирать конструкционные материалы в целях предотвращения коррозии корпуса судна, судовых вспомогательных механизмов и систем.

Выпускник должен в области гидравлики, технической термодинамики и теплопередачи:

знать на уровне представления:

- роль и значение гидравлики, технической термодинамики и теплопередачи;

- область применения тепловых машин и установок, основные направления их совершенствования;

- способы рационального использования теплоты в судовых энергетических установках;

знать на уровне понимания:

- основные законы гидравлики;

- физические свойства, виды и режимы движения жидкости;

- основные физические процессы, происходящие в тепловых машинах и установках;

- основные закономерности протекания термодинамических процессов, происходящих с идеальными и реальными газами и парами в тепловых машинах и установках;

- виды и назначение тепловых машин, установок и тепловых систем, принцип их действия;

- методику расчета основных термодинамических параметров и циклов тепловых машин и установок;

- методику расчета теплопроводности и теплопередачи в тепловых системах;

уметь:

- определять вязкость и гидростатическое давление различных жидкостей;
- рассчитывать основные термодинамические параметры и циклы тепловых машин и установок;
- строить и анализировать графики термодинамических процессов и циклов, происходящих в тепловых машинах и устройствах.

Выпускник должен в области технического нормирования и стандартизации, метрологии и оценки соответствия:

знать на уровне представления:

- основные положения законов Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» [3], «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» [4];
- основные положения системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь и Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь;
- область применения международных и межгосударственных стандартов;
- формы международного сотрудничества в области оценки соответствия, технического нормирования и стандартизации;
- порядок разработки, издания, распространения и внедрения стандартов;
- основные понятия теории технических измерений;
- основные принципы построения систем допусков и посадок;

знать на уровне понимания:

- основные принципы, субъекты технического нормирования и стандартизации;
- виды ТНПА в сфере профессиональной деятельности;
- порядок выполнения работ и формы подтверждения соответствия;
- перечень продукции, услуг, персонала и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь;
- схемы подтверждения соответствия, применяемые при обязательной сертификации определенных видов продукции, услуг, персонала;
- организацию контроля и методы оценки качества продукции (работ, услуг);
- принципы нормирования точности различных поверхностей;
- методику расчета допусков и посадок деталей;
- метрологические характеристики средств измерений, виды погрешностей измерений;

уметь:

- пользоваться информационными указателями ТНПА;
- применять ТНПА в практической деятельности;
- оценивать уровень качества продукции различными методами;
- контролировать параметры качества работ, услуг на всех этапах их выполнения;
- выполнять технические измерения, оценивать их точность;
- выявлять источники погрешностей измерений и оценивать их характер;
- выбирать и применять контрольно-измерительный инструмент и приборы;
- рассчитывать параметры допусков и посадок;
- классифицировать виды дефектов и соотносить их с этапом производства, на котором они могли возникнуть.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;
- права и обязанности должностных лиц по охране труда;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- организацию работы по охране труда в организации;
- влияние вредных и (или) опасных производственных факторов и меры защиты от их воздействия;
- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;
- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
- требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение правил и норм по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- законодательные акты в области энергосбережения, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- условия устойчивости биосферы и других экологических систем;
- источники загрязнения окружающей среды;
- классификацию вредных антропогенных факторов;
- общие закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы;
- традиционные и нетрадиционные источники энергии;
- структуру топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь и принципы энергосбережения;
- основные государственные мероприятия и мировой опыт в области охраны окружающей среды, ресурсо- и энергосбережения;

знать на уровне понимания:

- систему государственного управления энергосбережением, природопользованием и охраной окружающей среды;
- классификацию природных ресурсов, принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- виды энергоресурсов, используемых на внутреннем водном транспорте;
- принципы создания ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- пути рационального использования природных и топливно-энергетических ресурсов;
- основные методы переработки и утилизации отходов;
- методы контроля состояния окружающей среды и ее защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

уметь:

- определять степень экологической безопасности технологических процессов;
- принимать меры, исключаящие загрязнение окружающей среды;
- проводить анализ энергопотребления и принимать меры по энергосбережению;
- использовать современные приборы контроля и учета тепла, газа, воды, электроэнергии;
- вести пропаганду ресурсо- и энергосберегающих технологий.

Выпускник должен в области экономики, организации производства и управления организацией:

знать на уровне представления:

- основные направления и особенности современного этапа социально-экономического развития Республики Беларусь и отрасли;
- основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;
- сущность инвестиций и инноваций, их значение для технического и экономического развития организации;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия и факторы формирования рыночного спроса;
- значение менеджмента в экономике;

знать на уровне понимания:

- организационно-правовые формы организаций;
- состав и структуру производственных ресурсов организации;
- факторы и резервы роста производительности труда;
- формы и системы оплаты труда;
- виды и принципы планирования;
- содержание плана социального и экономического развития организации, бизнес-плана;
- методы расчета материальных и трудовых затрат, нормативов оборотных средств;
- сущность и состав издержек производства;
- виды и методы расчета прибыли и рентабельности организации, пути их увеличения;
- виды инвестиций и инноваций;
- функции и принципы управления, организационную структуру управления организацией, технологию принятия управленческих решений;

уметь:

- рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;
- рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;
- определять нормы труда, тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;
- рассчитывать производственную программу, производственную мощность и основные технико-экономические показатели производственной деятельности организации;
- определять затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг), отпускную цену продукции (работ, услуг), прибыль и рентабельность;
- выбирать оптимальную организационную структуру управления;
- принимать управленческие решения.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области теории и устройства судна:

знать на уровне представления:

- историю и перспективы развития судостроения;
- роль и функции органов государственного и ведомственного надзора за техническим состоянием судов;
- способы соединения элементов корпуса судна и обеспечения его прочности;

знать на уровне понимания:

- классификацию судов внутреннего плавания;
- основные технические характеристики серийных типов судов внутреннего плавания;
- геометрию корпуса судна и силы, действующие на судно;
- мореходные (навигационные) качества судна и факторы, влияющие на них;
- методику расчета объемного водоизмещения судна, плавучести, остойчивости, непотопляемости, управляемости и ходкости судна;
- конструкцию корпуса металлических судов и его основных элементов, устройство внутренних помещений и палубных надстроек;
- особенности конструкции различных типов судов;
- классификацию и назначение судовых устройств и систем, принцип их действия;
- назначение, состав и виды рангоута и такелажа, средств сигнализации и спасательного оборудования;
- основные требования правил технической эксплуатации судна, судовых устройств и систем, судового оборудования;

уметь:

- анализировать назначение и основные технические характеристики серийных типов судов;
- рассчитывать основные показатели мореходных (навигационных) качеств судна;
- эксплуатировать судно, судовые устройства и системы, судовое оборудование в соответствии с правилами технической эксплуатации.

Выпускник должен в области судовых энергетических установок:

знать на уровне представления:

- роль научно-технического прогресса в создании высокоэффективных судовых энергетических установок;
- значение эффективного использования судовых энергетических установок;

– условия эксплуатации судовых энергетических установок, характер их влияния на окружающую среду;

знать на уровне понимания:

- ТНПА по эксплуатации судовых энергетических установок;
- классификацию и технико-экономические характеристики судовых энергетических установок;
- устройство и принцип работы судовых энергетических установок;
- процессы, протекающие в судовом двигателе внутреннего сгорания, их влияние на работу и состояние основных деталей двигателя;
- назначение и конструкцию деталей, механизмов, систем и устройств, средств управления, контроля и защиты судового двигателя;
- способы передачи энергии от судового двигателя к судовому движителю;
- конструкцию валопровода и судовых движителей;
- требования к технической эксплуатации судовых энергетических установок;
- основные неисправности судовых двигателей, валопровода и движителей, причины их возникновения и способы устранения;
- технологию диагностирования и технического обслуживания механизмов и систем судовых двигателей;
- требования безопасности труда и пожарной безопасности при техническом обслуживании судовых энергетических установок;

уметь:

- руководствоваться требованиями ТНПА при эксплуатации судовых энергетических установок;
- анализировать технико-экономические характеристики судовых двигателей;
- выявлять факторы, влияющие на работу и техническое состояние судовых двигателей;
- подготавливать к пуску главные и вспомогательные судовые двигатели, производить их запуск;
- выявлять и устранять неисправности в работе судовых двигателей;
- выбирать рациональные методы технического обслуживания судовых двигателей;
- соблюдать правила технической эксплуатации судовых энергетических установок, требования безопасности труда при их техническом обслуживании.

Выпускник должен в области автоматизации судовых энергетических установок:

знать на уровне представления:

- основные направления совершенствования автоматизации судовых энергетических установок;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

– значение автоматического регулирования и управления параметрами работы судовых энергетических установок;

знать на уровне понимания:

– основные принципы автоматизации судовых энергетических установок;

– назначение, устройство и принцип работы приборов теплотехнического контроля, систем автоматического управления, регулирования, сигнализации и защиты главных и вспомогательных судовых энергетических установок;

– основные параметры работы судовых энергетических установок;

– основные отказы и неисправности средств автоматизации судовых энергетических установок, причины их возникновения;

– организацию контроля работы судовых энергетических установок;

– требования безопасности при эксплуатации средств автоматики и контроля судовых энергетических установок;

уметь:

– пользоваться контрольно-измерительными приборами;

– снимать статические и динамические характеристики судовых энергетических установок;

– проводить оценку параметров работы судовых энергетических установок;

– определять причины отказов и неисправностей средств автоматизации судовых энергетических установок, выбирать способы их устранения.

Выпускник должен в области судовых вспомогательных механизмов и систем:

знать на уровне представления:

– основные направления научно-технического прогресса в области создания новых видов судовых вспомогательных механизмов;

– пути совершенствования конструкции судовых вспомогательных механизмов и систем в целях обеспечения живучести судна и безопасности плавания;

знать на уровне понимания:

– классификацию, назначение и технические характеристики судовых вспомогательных механизмов и систем;

– устройство, принцип работы и правила безопасной эксплуатации рулевых приводов и машин, палубных механизмов, механизмов и устройств для перемещения земснарядов, судовых механизмов, устройств и систем;

– типовые принципиальные кинематические схемы судовых вспомогательных механизмов и систем;

- основные требования правил Речного Регистра к технической эксплуатации судовых машин, механизмов, устройств и систем;
- основные неисправности судовых вспомогательных механизмов и систем, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения неисправностей;
- способы проверки технического состояния сборочных единиц судовых вспомогательных механизмов и систем;
- способы и средства защиты окружающей среды от загрязнений;

уметь:

- анализировать технические характеристики судовых вспомогательных механизмов и систем;
- руководствоваться ТНПА при эксплуатации судовых вспомогательных механизмов и систем;
- читать принципиальные кинематические схемы;
- выявлять неисправности в работе судовых вспомогательных механизмов и систем, анализировать причины их возникновения, выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей;
- подготавливать судовые вспомогательные механизмы и системы к эксплуатации, соблюдать безопасные условия труда, правила пожарной безопасности в процессе их технической эксплуатации.

Выпускник должен в области судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи:

знать на уровне представления:

- основные направления и перспективы развития судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи;
- условия эксплуатации судового электрооборудования;
- роль технических средств судовождения и связи в обеспечении живучести судна и безопасности плавания;

знать на уровне понимания:

- состав судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи, их назначение, устройство и принцип действия;
- требования правил Речного Регистра к судовому электрооборудованию, техническим средствам судовождения и связи;
- системы распределения электрической энергии на судах;
- механические и скоростные характеристики электрических приводов судовых механизмов, системы их управления;
- средства обеспечения электродвижения судов, их виды, назначение, параметры, структурные схемы;
- требования, предъявляемые к судовому освещению, электронагревательным приборам и устройствам, внутрисудовой связи и сигнализации;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

– типовые принципиальные электрические схемы судового электрооборудования;

– организацию технической эксплуатации судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи;

– требования безопасности при эксплуатации судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи;

уметь:

– руководствоваться ТНПА при эксплуатации судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи;

– анализировать механические и скоростные характеристики электрических приводов судовых механизмов;

– читать принципиальные электрические схемы судового электрооборудования;

– выявлять и устранять неисправности в системах, электрических приводах и аппаратуре судового электрооборудования, технических средств судовождения и связи;

– проводить подготовку технических средств судовождения и связи к эксплуатации;

– применять безопасные приемы и методы выполнения работ при технической эксплуатации электрооборудования, технических средств судовождения и связи;

– оказывать первую помощь пострадавшим при поражениях электрическим током.

Выпускник должен в области судоремонта:

знать на уровне представления:

– современное состояние судоремонта и перспективы его развития;

– роль научно-технического прогресса как важнейшего направления совершенствования технологий судоремонта;

знать на уровне понимания:

– порядок организации технического надзора за судами внутреннего плавания;

– классификацию и структуру судоремонтных организаций, особенности организации производственного процесса;

– периодичность освидетельствования и осмотров судов;

– виды и методы ремонта судов;

– методы дефектации при судоремонте, виды диагностических средств и область их применения;

– основные виды износа, неисправности и повреждения судов, судовых двигателей, механизмов, систем и устройств, причины их возникновения и способы устранения;

- организацию подготовки судна к ремонту, порядок сдачи в ремонт, составления и утверждения ремонтных ведомостей;
- виды планирования при судоремонте;
- порядок проведения судоремонта, испытания судов после ремонта, правила приемки судов из ремонта;
- методы восстановления и упрочнения деталей механизмов, сборочных единиц и элементов корпуса судна;
- технологические процессы ремонта судна, судовых двигателей, механизмов, систем и устройств;
- требования безопасности при выполнении судоремонтных работ;

уметь:

- выявлять и анализировать причины износа, неисправностей и повреждений судовых двигателей, механизмов, систем и устройств, выбирать методы ремонта и выполнять его;
- использовать диагностические средства и инструменты при проведении дефектации и контроля состояния судовых двигателей, механизмов, систем и устройств;
- выбирать рациональные методы восстановления и упрочнения деталей механизмов и элементов корпуса судна, организации технологических процессов ремонта судовых двигателей, механизмов, систем и устройств;
- выполнять демонтажные, монтажные и ремонтные работы на судне с соблюдением безопасных условий труда и правил пожарной безопасности;
- составлять технологическую документацию;
- осуществлять контроль соблюдения требований безопасности при производстве судоремонтных работ.

Выпускник должен в области технологии перевозок на водном транспорте:

знать на уровне представления:

- роль и значение внутреннего водного транспорта в транспортном комплексе Республики Беларусь;
- перспективы развития перевозок грузов и пассажиров судами внутреннего плавания;
- основные направления механизации погрузочно-разгрузочных работ на внутреннем водном транспорте;

знать на уровне понимания:

- ТНПА в области перевозок грузов, пассажиров и багажа;
- порядок организации и управления перевозками внутренним водным транспортом;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- классификацию грузов, требования, предъявляемые к перевозке основных видов грузов, пассажиров и багажа;
- способы определения массы грузов, методику расчета норм загрузки судна и времени его грузовой обработки;
- порядок приема, хранения и выдачи грузов, способы производства погрузочно-разгрузочных работ, размещения и крепления грузов на судах, посадки, размещения и высадки пассажиров;
- технологию перевозок отдельных видов грузов, пассажиров и багажа;
- меры обеспечения сохранности перевозимых грузов и повышения качества перевозок;
- порядок расчетов за перевозки;
- транспортную документацию на перевозку грузов, пассажиров и багажа;

уметь:

- осуществлять подготовку судна к приему грузов, пассажиров и багажа, выполнять прием грузов и багажа на судно, их выдачу, посадку и высадку пассажиров;
- определять массу груза, норму загрузки судна и время его грузовой обработки;
- составлять транспортно-технологические схемы доставки различных видов грузов;
- обеспечивать требования безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ, размещении пассажиров на судне;
- оформлять транспортную документацию на перевозку грузов, пассажиров и багажа.

Выпускник должен в области лоции внутренних водных путей:

знать на уровне представления:

- задачи общей лоции внутренних водных путей;
- общие сведения о внутренних водных путях, их состоянии и перспективах развития;
- порядок организации управления внутренними водными путями;

знать на уровне понимания:

- характеристики внутренних водных путей;
- основные элементы рек, озер, водохранилищ, судоходных каналов, гидрологический режим внутренних водных путей;
- состав и назначение основных элементов гидроузлов, устройство и принцип действия судоходных шлюзов;
- виды навигационных опасностей, гидрометеорологические и ледовые явления на внутренних водных путях, их влияние на судоходство;
- основы картографии, назначение и состав лоцманских карт, схем судовых ходов, правила пользования ими;

– справочные пособия и руководства для плавания, виды и способы получения информации о судоходных условиях;

– способы ориентирования и выбора безопасного курса судна при плавании на внутренних водных путях;

уметь:

– определять основные элементы рек, озер, водохранилищ, судоходных каналов (на местности и на карте), гидроузлов и судоходных шлюзов;

– объяснять физическую сущность гидрологических процессов и метеорологических явлений, происходящих на внутренних водных путях;

– классифицировать навигационные опасности на внутренних водных путях, определять их на местности и на карте, учитывать в практике судовождения;

– читать лоцманские карты, схемы судовых ходов, пользоваться справочными пособиями и руководствами для плавания;

– определять расположение судового хода, месторасположение судна, выбирать безопасный курс судна (на местности и на карте).

Выпускник должен в области безопасности плавания на внутренних водных путях:

знать на уровне представления:

– правовые основы регулирования судоходства;

– функции органов государственного и ведомственного надзора и контроля по обеспечению безопасности судоходства на внутренних водных путях;

знать на уровне понимания:

– основные нормативные правовые акты и ТНПА, регламентирующие организацию службы на судах и безопасность плавания на внутренних водных путях;

– факторы, влияющие на безопасность плавания, основные меры предупреждения аварийности на флоте;

– основы организации службы на судах, должностные обязанности лиц рядового и командного состава экипажа, распорядок жизни и быта экипажа судна;

– назначение и структуру вахтенной службы, обязанности вахтенных лиц рядового и командного состава по обеспечению безопасности плавания и стоянки судна, его производственной деятельности;

– перечень и назначение основных судовых документов;

– общие требования к управлению судном и экипажу, конструкции и оборудованию судов, средствам идентификации судна;

– визуальную ходовую, стояночную и особую сигнализацию судов (плавающих средств), перечень, назначение звуковых, зрительных сигналов и сигналов бедствия, порядок их подачи;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- правила плавания в части движения, маневрирования и стоянки судов в различных условиях;
- действия судоводителя при транспортных аварийных случаях и при угрозе безопасности судоходства;
- местные условия плавания на внутренних водных путях;

уметь:

- применять в работе нормативные правовые акты и ТНПА, регламентирующие организацию службы на судах и безопасность плавания на внутренних водных путях;
- опознавать по сигнальным огням и знакам типы судов (плавающих средств), характер их движения или стоянки, подавать и принимать звуковые и зрительные сигналы, сигналы бедствия;
- соблюдать порядок движения, маневрирования и стоянки судна в соответствии с общими правилами плавания и местными условиями плавания, предпринимать своевременные действия по предупреждению аварийной ситуации.

Выпускник должен в области управления судами и составами:

знать на уровне представления:

- состояние и перспективы развития судоходства на внутренних водных путях;
- основные направления развития методов и средств управления судном;

знать на уровне понимания:

- основные методы судовождения и условия их применения, элементы судовождения;
- технические средства управления судном;
- маневренные качества судов и составов, факторы, влияющие на них;
- теоретические основы управляемости судов и составов;
- влияние на управляемость элементов движительно-рулевого комплекса, внешних факторов;
- силы и моменты сил, действующие на судно;
- типовые схемы формирования толкаемых и буксируемых составов для различных условий плавания, способы учалки судов, порядок подготовки судов и составов к рейсу;
- управление судами и составами при движении по речным участкам внутренних водных путей, по водохранилищам, озерам, каналам;
- особенности управления судами и составами при прохождении мостов, паромных переправ, надводных и подводных переходов, мимо работающих дноуглубительных снарядов;
- управление судами и составами при выполнении маневров, способы выполнения маневров;

– особенности управления судами и составами в условиях ограниченной видимости, ледовых условиях, в весенний и осенний периоды навигации, а также особенности управления составами, буксируемыми двойной тягой, при буксировке под бортом;

– особенности управления судами и составами при аварийных и особых обстоятельствах, действия судоводителей;

уметь:

– применять глазомерный метод судовождения;

– осуществлять управление судном (составом) различными рулевыми приводами, переходить с одного вида управления на другой;

– учитывать в практике судовождения маневренные качества судна (состава), влияние различных факторов на управляемость судна (состава);

– организовывать и осуществлять подготовку судна (состава) к рейсу, принимать участие в формировании составов;

– управлять судном (составом) в различных условиях плавания, обеспечивать безопасную проводку по затруднительным участкам, в местах расположения мостов, паромных переправ, надводных и подводных переходов, мимо работающих дноуглубительных снарядов;

– осуществлять безопасное маневрирование судном (составом) при расхождении, пропуске, обгоне, обороте, постановке на якорь и снятии с якоря, привале, отвале, прохождении шлюзов с учетом различных факторов;

– учитывать особенности управления судном (составом) в сложных условиях плавания, при аварийных и особых обстоятельствах.

Выпускник должен в области организации борьбы за живучесть судна и судовых работ:

знать на уровне представления:

– виды аварийных ситуаций и причины их возникновения;

– виды и назначение судовых работ;

– тенденции повышения конструктивной надежности, безотказности и долговечности судов, снижения трудоемкости судовых работ;

знать на уровне понимания:

– основные предупредительные меры по обеспечению живучести судна;

– порядок организации подготовки экипажа к проведению аварийно-спасательных и авральных работ, мероприятий по обеспечению живучести судна;

– аварийное и спасательное снабжение судов, его назначение, порядок хранения и использования;

– действия экипажа в экстремальных условиях;

ОС РБ 2-37 03 31-2015

- способы оказания помощи судам, терпящим бедствие, спасения людей, находящихся в воде, меры по сохранению жизни людей;

- порядок организации и технологию выполнения повседневных судовых работ;

- требования безопасности при выполнении повседневных, аварийно-спасательных и авральных судовых работ;

уметь:

- осуществлять подготовку экипажа к проведению аварийно-спасательных и авральных работ, мероприятий по обеспечению живучести судна;

- обеспечивать непотопляемость судна;

- распознавать сигналы и виды тревог, объявляемых на судне;

- пользоваться основными предметами аварийного и спасательного снабжения, выполнять простейшие приемы борьбы с поступлением воды внутрь корпуса судна, с пожаром на судне;

- выполнять аварийно-спасательные и авральные работы при оказании помощи судам, терпящим бедствие, спасении людей, находящихся в воде;

- организовывать и выполнять повседневные судовые работы;

- контролировать соблюдение членами экипажа требований безопасности при выполнении повседневных, аварийно-спасательных и авральных судовых работ.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления:

- тенденции развития информационных технологий;

- виды и область использования компьютерных сетей;

знать на уровне понимания:

- способы представления, технологию поиска, обработки, хранения и передачи информации;

- классификацию программного обеспечения персонального компьютера для использования в профессиональной деятельности;

- правила пользования аппаратным и программным обеспечением персонального компьютера, систем и сетей;

- методы защиты информации;

уметь:

- использовать стандартное и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

- применять современные методы автоматизированного проектирования;

- создавать электронные документы;

– осуществлять поиск информации в сети Интернет, использовать электронную почту, современные информационные технологии.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний, умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов (рабочих).

7.8.2 Учебная практика:

– по освоению первичных профессиональных умений и навыков по выполнению слесарных и судоремонтных работ;
– для получения квалификации рабочего «Моторист» (5-го разряда) [5].

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утверждаемым Правительством Республики Беларусь.

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

Воспитательная работа направлена:

– на формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;
– подготовку к самостоятельной жизни и труду;
– формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;
– овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;
– формирование культуры семейных отношений;

– создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

Выпускник должен проявлять:

- ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);
- чувство долга и активную жизненную позицию;
- общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности.

Для выпускников, имеющих право аттестации для получения диплома командного состава судов, в период работы государственной квалификационной комиссии проводится дополнительная аттестация в порядке, установленном Положением о дипломировании и аттестации плавсостава судов, эксплуатируемых на внутренних водных путях Республики Беларусь [6].

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации учащихся определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «**Техник-судомеханик, судоводитель**» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

По результатам дополнительной аттестации выпускнику органом по безопасности судоходства выдается диплом командного состава судов.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам и ТНПА.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] Кодекс внутреннего водного транспорта Республики Беларусь от 24.06.2002 № 118-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 26.06.2002. № 2/867

[2] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[3] О техническом нормировании и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 10.01.2004. № 2/1011

[4] Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации : Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 12.01.2004. № 2/1018

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 52 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.11.2003 № 147] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 25.05.2012. № 8/25703

[6] Положение о дипломировании и аттестации плавсостава судов, эксплуатируемых на внутренних водных путях Республики Беларусь : [утв. постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 17.07.2001 № 16] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 03.08.2001. № 8/6472

Программное обеспечение, которое использовано
для создания электронного издания: MS Word.

Ответственный за выпуск Л.А. Климова
Редактор Л.Э. Татьянок
Корректор Е.Л. Мельникова
Технический редактор О.С. Дубойская

Дата размещения на сайте 03.08.2016. Объем издания 298 Кб.
Код 91/16.

Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.
