**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

**Квалификация выпускника**

техник-электромеханик

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования  по УГПС 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта** | *2/25-СПО от 14.11.2025* |
| *(реквизиты утверждающего документа)* |
| **Зарегистрировано  в государственном реестре**  **примерных образовательных программ:** | 161 |
| *(регистрационный номер)*  Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО  № 01-09-681/2025 от 24.12.2025 |
| *(реквизиты утверждающего документа)* |

**2025 год**

**Разработчики образовательной программы**

**Группа разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Желонкина Ольга Кимовна | Колледж ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», старший методист |
| Колесников Николай Валериевич | Колледж ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», преподаватель |
| Лихачев Виктор Геннадьевич | СПб ГБПОУ «Колледж электроники и информационных технологий», преподаватель |
| Иванов Михаил Александрович | ООО Научно-производственная компания «Системы и технологии», начальник отдела; ЧОУ дополнительного профессионального образования Учебно-тренажерный центр «Румб», преподаватель, к.т.н. |
| Мансуров Сергей Уралович | Колледж ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», преподаватель |
| Якубова Ольга Николаевна | ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, старший преподаватель кафедры ОЭОДТО, специалист ФУМО СПО по УГПС 26.0.00 ТиТКиВТ |

**Руководители группы:**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Сбитнев Альберт Олегович | Колледж ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», директор |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Экспертные организации:** | Общероссийское отраслевое объединение работодателей «РОССИЙСКАЯ ПАЛАТА СУДОХОДСТВА» |

**Содержание**

**Раздел 1. Общие положения 8**

*1.1. Назначение примерной образовательной программы 8*

*1.2. Нормативные документы. 8*

*1.3. Перечень сокращений. 9*

**Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 9**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 10**

*3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:17 Транспорт. 10*

*3.2. Профессиональные стандарты 10*

*3.3. Осваиваемые виды деятельности 10*

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 11**

*4.1. Общие компетенции 11*

*4.2. Профессиональные компетенции 15*

*4.3. Примерная матрица компетенций выпускника 32*

**Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы 34**

*5.1. Примерный учебный план 34*

*5.2. Примерный календарный учебный график 37*

*5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 38*

*5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы 38*

*5.5 Практическая подготовка 38*

*5.6. Государственная итоговая аттестация 38*

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы 39**

*6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 39*

*6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 40*

*6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 40*

*6.4.**Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 40*

Приложение 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей 37

Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин 113

Приложение 3. Примерное материально-техническое оснащение

специальных помещений 270

Приложение 4. Примерная программа государственной итоговой аттестации 325

Приложение 5. Примерная рабочая программа воспитания 331

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Назначение примерной образовательной программы

Настоящая примерная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2024 № 893 (далее – ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Приказ Минпросвещения России от 13.12.2024 № 893);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн–профессиональный модуль по направленности;

ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

**Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** | |
| Код и наименование профессии/специальности | 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики | |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 13.12.2024 № 893 | |
| Нормативный срок реализации  на базе ООО:  на базе СОО: | 3 года 10 мес./5940 ак.ч.  2 год 10 мес./4464 ак.ч. | |
| Форма обучения | очная, очно-заочная, заочная | |
| Квалификация выпускника | техник-электромеханик | |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | 17.098 Электромеханик судовой | |
| Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии) | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | |
| **Структура образовательной программы** | **Объем, в ак.ч.** | **в т.ч. в форме практической подготовки** |
| Обязательная часть образовательной программы | **2952** | **1950** |
| социально-гуманитарный цикл | 540 | 400 |
| общепрофессиональный цикл | 540 | 180 |
| профессиональный цикл | 1872 | 1370 |
| в т.ч. практика:  - учебная  - производственная | 900  *108*  *792* | 900  *108*  *792* |
| Вариативная часть образовательной программы | **1296** | **ХХХ** |
| ГИА в форме *государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы)* | **216** |  |
| Всего | **4464** | **ХХХХ** |

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:17 Транспорт.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП СПО:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
| 1 | 17.098 Электромеханик судовой | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 г. № 331н | ОТФ А  Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики | А/01.6  Техническое обслуживание электрооборудования, электротехнических средств автоматики, навигации и связи судна  А/02.6  Ремонт электрооборудования, электротехнических средств автоматики, навигации и связи судна  А/03.6  Несение вахты в соответствии с судовым расписанием |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
| Виды деятельности | |
| Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики | ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики |
| Организация работы структурного подразделения | ПМ.02 Организация работы структурного подразделения |
| Обеспечение безопасности плавания | ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения [[1]](#footnote-1)** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
| определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации |
| выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска |
| оценивать практическую значимость результатов поиска |
| применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| приемы структурирования информации |
| формат оформления результатов поиска информации |
| современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и |
| программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| применять современную научную профессиональную терминологию |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| определять источники достоверной правовой информации |
| составлять различные правовые документы |
| находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| современная научная и профессиональная терминология |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности |
| правила разработки презентации |
| основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива и команды |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива |
| психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| правила оформления документов |
| правила построения устных сообщений |
| особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| демонстрировать осознанное поведение |
| описывать значимость своей *специальности* |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции |
| традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
| значимость профессиональной деятельности по *специальности* |
| стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| соблюдать нормы экологической безопасности |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства |
| организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| пути обеспечения ресурсосбережения |
| принципы бережливого производства |
| основные направления изменения климатических условий региона |
| правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *специальности* |
| **Знания:** |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| основы здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *специальности* |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики | ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации. | **Навыки:** |
| - технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля |
| - параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики |
| - обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей |
| - наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики |
| - применения методов оценки влияния внешних факторов на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна |
| **Умения:** |
| - включать и выключать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу |
| - производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой |
| - вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна |
| - осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии |
| - определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов |
| - производить пуск и регулировку электропривода |
| - выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями |
| - производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса |
| - использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки |
| - производить безопасные операции с электрооборудованием с напряжением более 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями |
| - настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования |
| - работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики |
| - применять безопасные приемы труда на судне |
| **Знания:** |
| - основные характеристики, состав, эксплуатацию и режимы работы судовых электростанций |
| - характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации машин постоянного и переменного тока |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель |
| - характеристики, эксплуатацию области применения коммутационной и защитной аппаратуры |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей |
| - типы, марки и назначение судовых кабелей и проводов |
| - виды, состав, характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов |
| - основные характеристики, состав, эксплуатацию и режимы работы гребных электрических установок и их электрооборудования |
| - характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатацию электроприводов постоянного и переменного тока |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатацию систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатацию аварийных источников питания |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатацию источников света и систем освещения на судах |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатацию электротермального оборудования и его элементов |
| - назначение, характеристики, режимы работы и эксплуатацию судовых холодильных установок |
| - назначение, характеристики, режимы работы и эксплуатацию системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем |
| - характеристики, режимы работы и эксплуатацию высоковольтных приборов и аппаратуры |
| - основные неисправности электрооборудования и средств автоматики, возникающие в процессе эксплуатации |
| - последствия неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики |
| - опасности и меры предосторожности, требуемые при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт |
| - принципы эксплуатации всех систем внутрисудовой связи |
| - международное и национальное законодательство о труде и охране труда |
| - опасные и вредные факторы и средства защиты |
| - индивидуальные средства защиты |
| - общие требования безопасности на судне |
| - общие принципы обеспечения безопасности на рабочих местах |
| - обязанности работника в области охраны труда |
| - правила безопасного ведения работ с повышенной опасностью |
| - действия в аварийных ситуациях и при несчастных случаях |
| - социальную защиту пострадавших на производстве |
| ПК 1.2. Измерять параметры электрических цепей и настраивать электронные узлы. | **Навыки:** |
| - проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления |
| - выбора измерительного оборудования для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов |
| - настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления |
| - проведения измерений и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями |
| **Умения:** |
| - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности |
| - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы |
| - производить электрические измерения |
| - производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях |
| - производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции |
| - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками |
| - собирать электрические схемы |
| - производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции |
| - проводить измерения и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями |
| - осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей |
| - пользоваться средствами измерений физических величин |
| - соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты |
| - учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений |
| - пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией |
| **Знания:** |
| - электротехническую терминологию |
| - основные законы электротехники |
| - способы получения, передачи и использования электрической энергии |
| - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей |
| - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей |
| - принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов |
| - элементную базу электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими |
| - принципы автоматического регулирования напряжения |
| - операции по настройке коммутационной и защитной аппаратуры |
| - мероприятия по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях |
| - общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими |
| - основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики |
| - основные методы измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов |
| - основные методы измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры |
| - правила безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов |
| - основные понятия, определения метрологии и стандартизации, а также виды погрешностей |
| - правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации и других организаций, задающих стандарты |
| - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ |
| ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики. | **Навыки:** |
| - выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей |
| - проведения испытаний и определения работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики |
| **Умения:** |
| - определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах |
| - оценивать текущее состояние судового электрооборудования и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание, принимать меры по поддержанию работоспособности судового электрооборудования и средств автоматики; |
| - оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования и средств автоматики; |
| - контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока |
| **Знания:** |
| - порядок и сроки проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей |
| - инструменты, оснастку и материалы, применяемые для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики |
| - основные правила безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики |
| ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики. | **Навыки:** |
| - технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами |
| - технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения |
| - обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна |
| - выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики |
| - выбора и расчёта параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость при эксплуатации на судне |
| - технического обслуживания навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов |
| - анализа электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей |
| - использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами |
| - поиска неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики |
| - технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования с напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями |
| - составления графиков технического обслуживания |
| - выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения |
| - выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, их устранения |
| - выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования, их устранения |
| - составления плана работ по ремонту судового электрооборудования |
| - составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами |
| **Умения:** |
| - выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления |
| - производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов |
| - производить выбор типа и мощности электродвигателя |
| - осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов |
| - выполнять основные электромонтажные работы |
| - производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха |
| - производить техническое обслуживание аккумуляторов |
| - производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов |
| - производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ |
| - анализировать параметры технического состояния электрооборудования |
| - подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки |
| - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности |
| - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой |
| - выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике |
| - выполнять графические изображения технологического оборудования схем в ручной и машинной графике |
| - пользоваться средствами индивидуальной защиты |
| - расшифровывать марки и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы |
| - давать характеристику сплавам |
| - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ |
| **Знания:** |
| - порядок и сроки проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей |
| - технологические процессы, осуществляемые с электрооборудованием |
| - устройство и принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока |
| - устройство и принцип работы трансформаторов и преобразователей |
| - устройство и принцип работы судовых генераторов |
| - устройство и принцип работы коммутационной и защитной аппаратуры |
| - устройство электрических распределительных устройств и электрических сетей |
| - устройство и принцип работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов |
| - устройство и принцип работы гребных электрических установок и их электрооборудования |
| - устройство и принцип работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока |
| - устройство и принцип работы аварийных источников питания |
| - устройство и принцип работы источников света и систем освещения на судах |
| - устройство и принцип работы электротермального оборудования и его элементов |
| - устройство и принцип работы судовых холодильных установок |
| - устройство и принцип работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем |
| - устройство и принцип работы высоковольтных приборов и аппаратуры |
| - основы построения и использования компьютерных сетей на судах |
| - основные сведения о судовом навигационном оборудовании |
| - основные понятия о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов |
| - характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения |
| - способы монтажа электрооборудования |
| - инструменты, оснастку и материалы, применяемые для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики |
| - принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами |
| - организацию и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов |
| - основные правила безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики |
| - методы и приемы проекционного черчения |
| - правила чтения конструкторской и технологической документации |
| - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации |
| - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем |
| - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем |
| - основные сведения о назначении и свойствах конструкционных материалов |
| - особенности строения металлов и их сплавов, основы термообработки металлов |
| - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора |
| - сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий |
| - основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами |
| - правила охраны труда при обслуживании и ремонте судового оборудования |
| ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды. | **Навыки:** |
| - параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами |
| - выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей |
| - ведения технической документации |
| - выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств |
| - выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики |
| - использования внутрисудовой связи |
| - работы с компьютером и компьютерными сетями на судах |
| - подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы |
| - ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё |
| - приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования |
| - получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов |
| - получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях |
| - получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования |
| - проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования |
| - ведения технической документации электромеханической службы |
| **Умения:** |
| - производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов |
| - осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила охраны труда, экологической безопасности |
| - производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса |
| - анализировать условия работы деталей машин, механизмов и оценивать их работоспособность |
| - производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин |
| - определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций |
| - выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин |
| - проводить технический контроль и испытания оборудования |
| - реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна |
| - определять типы судов |
| - ориентироваться в расположении судовых помещений |
| **Знания:** |
| - назначение и технические характеристики оборудования |
| - основы устройства и принцип работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения |
| - мероприятия по электробезопасности на судах |
| - правила безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры |
| - мероприятия, обеспечивающие содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна |
| - основные безопасные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации |
| - порядок использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов |
| - последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств |
| - классификацию механизмов и машин |
| - теоретические основы механики |
| - основные аксиомы теоретической механики, кинематики движения точек и твердых тел, динамики преобразования энергии в механическую работу |
| - виды передач их устройство, назначение, преимущества и недостатки |
| - законы трения и преобразования качества движения, способов соединения деталей в узлы и механизмы |
| - основные сведения по сопротивлению материалов |
| - определение внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций |
| - проверочные расчёты по сопротивлению материалов |
| - основные судостроительные материалы |
| - классификацию судов и обозначение на судах |
| - навигационные качества судна, технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты полноты, водоизмещения, грузоподъемности, непотопляемости и остойчивости |
| - архитектурный тип судна, конструкцию корпуса,  конструкцию надстроек и оборудования судовых помещений |
| - конструкцию грузовых люков |
| - конструкцию отдельных узлов судна |
| - конструктивную противопожарную защиту |
| - судовые устройства |
| - назначение и классификацию судовых систем |
| - назначение, состав, функционирование системы предупреждения загрязнения |
| Организация работы структурного подразделения | ПК 2.1. Планировать работу структурного подразделения. | **Навыки:** |
| - планирования и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива |
| оформления технической документации организации и планирования работ |
| **Умения:** |
| - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда |
| - планировать работу исполнителей |
| - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии |
| **Знания:** |
| - основы организации и планирования деятельности подразделения |
| - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов |
| - характер взаимодействия с другими подразделениями |
| -методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний |
| ПК 2.2.Руководить работой структурного подразделения. | **Навыки:** |
| - руководства структурным подразделением |
| **Умения:** |
| - инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ |
| - принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата |
| - мотивировать работников на решение производственных задач |
| - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками |
| - применять методы управления персоналом на судне |
| **Знания:** |
| - современные технологии управления структурным подразделением |
| - методы принятия решений |
| - виды, формы и методы мотивации персонала |
| - деловой этикет |
| - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности |
| - функциональные обязанности работников и руководителей |
| - методы управления персоналом на судне |
| - принципы делового общения в коллективе |
| - основы конфликтологии |
| - должностные инструкции подчинённых специалистов |
| ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения. | **Навыки:** |
| - контроля качества выполняемых работ |
| - анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий |
| **Умения:** |
| - рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ |
| - применять компьютерные и телекоммуникационные средства |
| - использовать необходимые нормативно-правовые документы |
| **Знания:** |
| - методы оценивания качества выполняемых работ |
| - основные производственные показатели работы организации в отрасли и её структурных подразделений |
| - методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей |
| Обеспечение безопасности плавания | ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. | **Навыки:** |
| - обеспечения надлежащего уровня охраны судна |
| **Умения:** |
| - обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства |
| - предотвращать неразрешенный доступ на судно |
| **Знания:** |
| - нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности |
| - мероприятия по обеспечению транспортной безопасности |
| - уровни охраны на судах и портовых средствах |
| ПК 3.2. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях и проведении различных видов тревог. | **Навыки:** |
| - действий по тревогам |
| - борьбы за живучесть судна |
| - использования средств индивидуальной защиты |
| **Умения:** |
| - действовать в чрезвычайных ситуациях |
| - 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 |
| - действовать при различных авариях |
| **Знания:** |
| - расписание по тревогам, виды и сигналы тревог |
| - мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне |
| - виды и химическую природу пожара |
| - виды средств и систем пожаротушения на судне |
| - особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях |
| - виды средств индивидуальной защиты |
| - методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна |
| - мероприятия по обеспечению непотопляемости судна |
| - виды и способы подачи сигналов бедствия |
| - организацию проведения тревог |
| - порядок действий при авариях |
| ПК 3.3. Оказывать первую помощь пострадавшим. | **Навыки:** |
| - действий при оказании первой помощи |
| **Умения:** |
| - оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи |
| **Знания:** |
| - порядок действий при оказании первой помощи |
| ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна и использовать спасательные средства. | **Навыки:** |
| - организации и выполнения указаний при оставлении судна |
| - использования коллективных и индивидуальных спасательных средств |
| **Умения:** |
| - управлять коллективными спасательными средствами |
| - производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов |
| **Знания:** |
| - способы выживания на воде |
| - виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения |
| - устройства спуска и подъема спасательных средств |
| - порядок действия при поиске и спасании |
| ПК 3.5. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. | **Навыки:** |
| - организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды |
| **Умения:** |
| - применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды |
| **Знания:** |
| - комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Указываются применительно к выбранной профессии рабочего, должности служащего | **Навыки:** |
| указываются применительно к выбранной профессии рабочего, должности служащего |
| **Умения:** |
| указываются применительно к выбранной профессии рабочего, должности служащего |
| **Знания:** |
| указываются применительно к выбранной профессии рабочего, должности служащего |

4.3. Примерная матрица компетенций выпускника

4.3.1. Примерная матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование** | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | История России | х | х | х | х | х | х |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | х | х |  | х | х | х |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | х | х |  | х | х | х | х |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.04 | Физическая культура |  |  |  | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | х | х |  | х | х |  | х |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | х | х |  | х | х |  | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Инженерная графика | х | х |  | х | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.02 | Техническая механика | х | х |  | х | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | х | х |  | х | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.04 | Материаловедение | х | х |  | х | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Метрология и стандартизация | х | х |  | х | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.06 | Теория и устройство судна | х | х |  | х | х |  |  |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.07 | Основы охраны труда на судах | х | х |  | х | х |  | х |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |
| **ПМ.01** | **Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики** | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.01 | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.01 | Учебная практика | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  | х |  | х |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.01 | Производственная практика | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Организация работы структурного подразделения** | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  | х | х | х |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | Основы управления структурным подразделением |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.02 | Учебная практика | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  | х | х | х |  |  |  |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  | х | х | х |  |  |  |  |  |
| **ПМ.03** | **Обеспечение безопасности плавания** | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  | х | х | х | х | х |
| МДК.03.01 | Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  | х | х | х | х | х |
| УП.03 | Учебная практика | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  | х | х | х | х | х |
| ПП.03 | Производственная практика | х | х | х | х | х | х | х | х | х |  |  |  |  |  |  |  |  | х | х | х | х | х |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.04.01 | Наименование МДК определяется образовательной организацией |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.04 | Учебная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.04 | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы**

5.1. Примерный учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Всего | В т.ч. в форме  практ. подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | Рекомендуемый курс изучения |
| Учебные занятия | Практики | Курсовая работа (проект)[[2]](#footnote-2) | Самостоятельная работа[[3]](#footnote-3) | Промежуточная аттестация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **2952** | **1950** | **2032** | **900** | **20** | **Х** | **144** |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | **540** | **400** | **540** |  |  |  |  | 1-3 |
| СГ.01 | История России | 48 | 6 | 48 |  |  |  |  | 1 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 178 | 158 | 178 |  |  |  |  | 1,2,3 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 28 | 68 |  |  |  |  | 1 |
| СГ.04 | Физическая культура | 178 | 172 | 178 |  |  |  |  | 1,2,3 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | 34 | 20 | 34 |  |  |  |  | 3 |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | 34 | 16 | 34 |  |  |  |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **540** | **180** | **540** |  |  |  |  | 1-3 |
| ОП.01 | Инженерная графика | 70 | 62 | 70 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.02 | Техническая механика | 72 | 22 | 72 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.03 | Электротехника и электроника | 168 | 50 | 168 |  |  |  |  | 1,2 |
| ОП.04 | Материаловедение | 34 | 14 | 34 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.05 | Метрология и стандартизация | 32 | 14 | 32 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.06 | Теория и устройство судна | 88 | 10 | 88 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.07 | Основы охраны труда на судах | 76 | 8 | 76 |  |  |  |  | 1 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1872** | **1370** | **952** | **900** | **20** |  |  | 1-3 |
| **ПМ.01** | **Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики** | **1040** | **740** | **552** | **468** | **20** |  |  | **1,2,3** |
| МДК.01.01 | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления | 572 | 272 | 552 |  | 20 |  |  | 1,2,3 |
| УП.01 | Учебная практика | 36 | 36 |  | 36 |  |  |  | 1 |
| ПП.01 | Производственная практика | 432 | 432 |  | 432 |  |  |  | 2,3 |
| **ПМ.02** | **Организация работы структурного подразделения** | **252** | **198** | **108** | **144** |  |  |  | **2,3** |
| МДК.02.01 | Основы управления структурным подразделением | 108 | 54 | 108 |  |  |  |  | 2,3 |
| УП.02 | Учебная практика | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | 144 | 144 |  | 144 |  |  |  | 1,2 |
| **ПМ.03** | **Обеспечение безопасности плавания** | **272** | **208** | **128** | **144** |  |  |  | **1,2,3** |
| МДК.03.01 | Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность | 128 | 64 | 128 |  |  |  |  | 1,2 |
| УП.03 | Учебная практика | 36 | 36 |  | 36 |  |  |  | 1 |
| ПП.03 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 2,3 |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (определяется образовательной организацией)** | **308** | **224** | **164** | **144** |  |  |  | **1** |
| МДК.04.01 | Наименование МДК определяется образовательной организацией | 164 | 80 | 164 |  |  |  |  | 1 |
| УП.04 | Учебная практика | 36 | 36 |  | 36 |  |  |  | 1 |
| ПП.04 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 1 |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1296** | **ХХХ** |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация[[4]](#footnote-4)** | **216** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого:** | | **4464** | **ХХХХ** |  |  |  |  |  |  |

5.2. Примерный календарный учебный график[[5]](#footnote-5)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **ВУП** | **Сентябрь** | | | | | **Октябрь** | | | | **Ноябрь** | | | | **Декабрь** | | | | | **Январь** | | | | **Февраль** | | | | **Март** | | | | | **Апрель** | | | | **Май** | | | | **Июнь** | | | | | **Июль** | | | | **Август** | | | | **Курс** |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** |
| **1** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | П | П | П | П | П | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **1** |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **2** |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | **=** | **=** | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обозначения:** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Модули и дисциплины (обязательная часть)** | | | |  |  |  |  |  | **Модули и дисциплины (вариативная часть)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **::** | **Промежуточная аттестация** | | | | **=** | **Каникулы** | |  | **Г** | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | |
|  |  |  | П | **Практики** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Примерная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательный программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
* может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

*государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).*

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы.

Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально- технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

* Социально-гуманитарных дисциплин
* Общепрофессиональных дисциплин
* Инженерной графики
* Технической механики
* Теории и устройства судна
* Судового электрооборудования и средств автоматики
* Судовых энергетических установок
* Обеспечение безопасности плавания
* Профессионального модуля

Лаборатории:

* Электротехники и электроники
* Технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.

Мастерские/зоны по видам работ:

* Слесарная;
* Электромонтажная

Спортивный комплекс:

* Спортивный зал (образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных рабочей программой)

Залы:

* Библиотека
* Читальный зал с выходом в интернет
* Актовый зал

Тренажёры:

* Образовательная организация вправе самостоятельно предусмотреть тренажёры, необходимые для реализации программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности:17 Транспорт, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4.Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

1. *Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).* [↑](#footnote-ref-1)
2. Количество курсовых работ/проектов определяется образовательной организаций самостоятельно в соответствии с профессиональным модулем/модулями и/или общепрофессиональной дисциплиной/дисциплинами [↑](#footnote-ref-2)
3. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимомдля выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-3)
4. Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и (или) защита дипломного проекта (работы). [↑](#footnote-ref-4)
5. Форму календарного учебного графика (КУГ) образовательная организация разрабатывает для каждого курса и семестра обучения. В КУГ указывается количество часов, включающих   
    самостоятельную работу. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов. [↑](#footnote-ref-5)