

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

Краевое государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Камчатский индустриальный техникум»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный механик АО «СВРЦ»

ВрИО директора КГПОБУ «Камчатский
индустриальный техникум»

Семешко И.В.

Скоробогатая Е.А. Скоробогатская

« 28 » июля 20 24 г.

« 28 » июля 20 24 г.

Образовательная программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

техник

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по БУПР


В.В. Меновщиков

« 06 » июня 2024 г.

Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02 декабря 2020 № 690 (далее ФГОС СПО) и примерной образовательной программы

Рассмотрена на заседании педагогического совета

Протокол № 7 от 06 июня 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СПО 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев

1.1. Нормативные основания для разработки ПООП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 08 февраля 2024 № 83 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов»;
- Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2018 № 653н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог в области судостроения»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2020 № 729н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер по наладке и испытаниям в судостроении»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з).

1.2. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- ~ аттестат об основном общем образовании;
- ~ аттестат о среднем общем образовании;
- ~ диплом о начальном профессиональном образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 30 Судостроение.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Техник
Разработка технологической документации при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем;	Разработка технологической документации при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем;	осваивается
Подготовка и оформление проектно-конструкторской документации судового оборудования и систем;	Подготовка и оформление проектно-конструкторской документации судового оборудования и систем;	осваивается
Проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем;	Проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем;	осваивается
Организация выполнения производственным персоналом бригады работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования и систем.	Организация выполнения производственным персоналом бригады работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования и систем.	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессии 18470 Слесарь-монтажник судовой	осваивается квалификация слесарь-монтажник судовой 3 разряда

2.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

2.2.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
-----------------	--------------------------	----------------

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; 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; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
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 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
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; основы проектной деятельности
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: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
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: описывать значимость своей <i>специальности</i>; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 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 <i>специальности</i> Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
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 <i>специальности</i> Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты

	языках	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 интересные 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
--	--------	---

2.2.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологической документации при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять разработку комплекта технологических документов на технологические процессы при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации, единой системы технологической документации.	Практический опыт в: в разработке типовых технологических процессов монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;
	ПК 1.2. Осуществлять расчет экономической эффективности	Умения: производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и регистра; выбирать оптимальный вариант при конструировании парогенераторов и атомных реакторов; ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках; ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях; проводить технико-экономический анализ при выборе типа дизеля; выполнять тепловой, динамический и прочностной расчеты ДВС; анализировать условия и режимы работы судовых турбин; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом; ориентироваться в различных типах судовых турбин;

	проектируемых технологических процессов.	определять область их применения в конкретных условиях; выполнять тепловой и прочностной расчеты турбин; решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых турбин; . Знания: основные правила построения чертежей и схем; методы выбора судового энергетического оборудования; основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов; особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности судовых машин и механизмов, повышения уровня их унификации и стандартизации; основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов; конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов; пути повышения экономичности парогенераторов и атомных реакторов; основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении; общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС; конструкцию и расчеты деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), тенденции в развитии конструкций судовых дизелей; состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС; основы проектирования, конструирования и расчета на прочность деталей ДВС; характеристики и возможности малооборотных, среднеоборотных и высокооборотных дизелей, области их применения и перспективы их развития; роль и приоритет отечественной науки в развитии дизелестроительной отрасли; основные направления научно-технического прогресса в судовом турбостроении; общие принципы действия, компоновку и устройство турбин; конструкцию и расчеты проточной части турбин, тенденции их развития; основы проектирования, конструирования и детального расчета проточной части турбин; основы проектирования технологических процессов монтажа оборудования на судах и изготовления труб судовых систем; основные методы снижения трудоемкости и повышения качества монтажа;
Подготовка и оформление проектно-	ПК 2.1. Осуществлять регистрацию	Практический опыт в: в расчете мощности энергетической установки судна на ходовых испытаниях; анализе конструкторской документации на

конструкторской документации судового оборудования и систем	данных и выполнять типовые расчеты при проектно-конструкторских работах. ПК 2.2. Осуществлять подготовку и оформление проектно-конструкторской документации на судовое оборудование и системы.	изготовление и монтаж энергетической установки Умения: производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и регистра; выбирать оптимальный вариант при конструировании парогенераторов и атомных реакторов; выполнять тепловой расчет парогенераторов; проводить технико-экономический анализ при выборе типа дизеля; выполнять тепловой, динамический и прочностной расчеты ДВС; определять аналитически и графически силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме; решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых ДВС; оценивать влияние параметров окружающей среды на выходные показатели работы ДВС; обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты; анализировать условия и режимы работы судовых турбин; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом; ориентироваться в различных типах судовых турбин, определять область их применения в конкретных условиях; выполнять тепловой и прочностной расчеты турбин; решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых турбин; обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях газовых турбин результаты Знания: методы выбора судового энергетического оборудования; особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов; методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности судовых машин и механизмов, повышения уровня их унификации и стандартизации;
--	---	---

		основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов; принцип действия, компоновку и устройство главных, вспомогательных, утилизационных парогенераторов и атомных реакторов; конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов; работу парогенераторов на переменных режимах; пути повышения экономичности парогенераторов и атомных реакторов; конструкцию и расчеты деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), тенденции в развитии конструкций судовых дизелей; состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС; идеальные, расчетные и рабочие циклы ДВС, назначение, отличительные особенности и их анализ; теорию рабочего процесса ДВС; основы кинематики и динамики судовых ДВС; основы проектирования, конструирования и расчета на прочность деталей ДВС; пути повышения мощности ДВС и утилизации тепловых потерь; критерии тепловой и механической напряженности ДВС, способы ограничения этой напряженности; характеристики работы судовых дизелей и изменение параметров ДВС при их работе на различных характеристиках; контролируемые параметры работающих ДВС и диапазоны изменения контролируемых параметров; характеристики и возможности малооборотных, среднеоборотных и высокооборотных дизелей, области их применения и перспективы их развития; общие принципы действия, компоновку и устройство турбин; конструкцию и расчеты проточной части турбин, тенденции их развития; основы проектирования, конструирования и детального расчета проточной части турбин; основы проектирования технологических процессов монтажа оборудования на судах и изготовления труб судовых систем; основные методы снижения трудоемкости и повышения качества монтажа; устройство, рабочий процесс, основы расчета и проектирования судовых гидравлических машин, компрессоров, холодильных, кондиционерных и опреснительных установок, их характеристики и методы испытаний
--	--	--

Проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем	ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при простых пусконаладочных работах и испытаниях судового оборудования и систем. ПК 3.2. Выполнять наладку и регулировку судового оборудования, систем. ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию судового оборудования и систем. ПК 3.4. Оформлять техническую документацию при проведении испытаний судового оборудования и систем.	Практический опыт в: В монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; выполнении работ по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; проведении пуско-наладочных работ и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа; анализе конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки Умения: производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых машин и механизмов; ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях; обрабатывать и анализировать результаты, полученные при испытаниях и исследованиях парогенераторов; анализировать условия и режимы работы судовых ДВС; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках; ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях; оценивать влияние параметров окружающей среды на выходные показатели работы ДВС; обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты; анализировать условия и режимы работы судовых турбин; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом; ориентироваться в различных типах судовых турбин, определять область их применения в конкретных условиях; обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях газовых турбин результаты Знания: методы и способы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; основные процессы и физические явления, протекающие при работе судовых машин и механизмов;
--	---	--

		методы обеспечения экологичности и безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов; основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов; принцип действия, компоновку и устройство главных, вспомогательных, утилизирующих парогенераторов и атомных реакторов; работу парогенераторов на переменных режимах; основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении; общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС; конструкцию и расчеты деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), тенденции в развитии конструкций судовых дизелей; состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС; идеальные, расчетные и рабочие циклы ДВС, назначение, отличительные особенности и их анализ; теорию рабочего процесса ДВС; основы кинематики и динамики судовых ДВС; основы проектирования, конструирования и расчета на прочность деталей ДВС; пути повышения мощности ДВС и утилизации тепловых потерь; критерии тепловой и механической напряженности ДВС, способы ограничения этой напряженности; характеристики работы судовых дизелей и изменение параметров ДВС при их работе на различных характеристиках; контролируемые параметры работающих ДВС и диапазоны изменения контролируемых параметров; характеристики и возможности малооборотных, среднеоборотных и высокооборотных дизелей, области их применения и перспективы их развития; роль и приоритет отечественной науки в развитии дизелестроительной отрасли; основные направления научно-технического прогресса в судовом турбостроении;
--	--	---

		общие принципы действия, компоновку и устройство турбин; специфику монтажа каждого вида оборудования; методы изготовления и монтажа труб судовых систем; организацию технического обслуживания и ремонта судов и судовых энергетических установок.
Организация выполнения производственным персоналом бригады работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования и систем	ПК 4.1. Планировать, организовывать и контролировать работу производственной бригады. ПК 4.2. Осуществлять оформление документации по производственно-хозяйственной деятельности производственной бригады.	Практический опыт в: планировании работы производственной бригады; проверке качества выпускаемой продукции или выполняемых работ; оценке экономической эффективности производственной деятельности бригады с применением ИКТ; обеспечении безопасности труда на производственном участке Умения: планировать работу бригады по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту), а именно: осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственной бригадой; контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; взаимодействовать с различными подразделениями; осуществлять производственный инструктаж рабочих бригады, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления; Знания: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, стандарты и системы менеджмента качества; основы менеджмента, структуру организации; основы управленческого учета; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации

		производства; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; основы организации труда и управления; правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа
Выполнение работ по профессии рабочих Слесарь-монтажник судовой	ПК 5.1 Выполнять обслуживание и ремонт главных и вспомогательных механизмов и технических средств ПК 5.2 Выполнять слесарно-монтажные, малярные работы при демонтаже, ремонте монтаже судовых механизмов ПК 5.3 Предупреждать возникновение пожаров, оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим ПК 5.4 Осуществлять дефектацию, сборку и монтаж арматуры, трубопроводов и систем судна ПК 5.5 Разрабатывать и составлять типовые, инструкции, чертежи и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и	Иметь практический опыт: монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; выполнения работ по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; проведения пуско-наладочных работ и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа; расчета мощности энергетической установки судна на ходовых испытаниях; анализа конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки;, Умения: Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов. Обработка опорных поверхностей фундаментов, ступеней, приварышей, вварышей с точностью до 0,20 мм при помощи пневматических и электрических машин. Заточка применяемого инструмента. Дефектация, ремонт, сборка, монтаж арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара и т.д.) диаметром до 108 мм и давлением до 1,5 МПа Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением свыше 1,5 до 10,0 МПа (свыше 15 до 100 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,5 МПа Гидравлические испытания арматуры, трубопроводов и систем на судне давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,0 МПа Демонтаж электрооборудования мощностью свыше 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, паровых машин мощностью до 225 кВт (до 300 л.с.), арматуры и трубопроводов

	механизмов	любого диаметра, кроме специальных систем. Монтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт. Участие в швартовных и ходовых испытаниях, пуске и обслуживании вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, устройств и устранение дефектов в работе обслуживаемых механизмов, выявленных в период испытаний. Тепловая резка, электроприхватка и пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых, низколегированных и легированных сталей во всех пространственных положениях при установке и монтаже деталей и узлов. Знания: назначение и устройство основных узлов силовых установок; основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов, с обслуживающими их трубопроводами, агрегатов, электрооборудования и электроаппаратуры; правила и методы демонтажа, разборки, дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов; методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов; инструкции по пуску и обслуживанию вспомогательных механизмов при швартовных и ходовых испытаниях, методы регулирования режима работы; устройство и назначение пневматических машин, переносных станков для обработки фундаментов и отверстий; нормали, ОСТ и ГОСТ; методики на ремонт, испытания и монтаж; допуски, посадки, качества и параметры шероховатости; универсальные, специальные приспособления и контрольно-измерительный инструмент; правила чтения средней сложности узловых и сборочных чертежей; принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.
--	------------	--

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Электротехники;
Охраны труда и безопасности жизнедеятельности;
Информатики;

Лаборатории:

Техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Спортивный зал**Залы:**

- ~ библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- ~ актовый зал.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями (Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>) по каждой дисциплине (модулю).

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество
1.	1С:Предприятие 8 (x86-64) (8.3.24.1342)	1
2.	1С:Предприятие 8 (учебная версия) (8.3.24.1368)	1
3.	7-Zip 15.12 (x64)	1
4.	A360 Desktop	1
5.	Acronis Cyber Protect	1
6.	Adobe Flash Player 19 NPAPI	1
7.	Adobe Reader XI (11.0.02) - Russian	1
8.	Advanced IP Scanner 2.4	1
9.	Android SDK Tools	1
10.	Apache HTTP Server 2.2.25	1
11.	Autodesk App Manager 2016-2018	1
12.	Autodesk App Manager 2020	1
13.	Cisco Packet Tracer 8.2.1 64Bit	1
14.	Debugging Tools for Windows (x86)	1
15.	Ethereal 0.99.0	1
16.	GIMP 2.8.22	1
17.	GNU Midnight Commander version 4.8.28 (build: 20220618-227)	1
18.	Google Chrome	1
19.	HashCalc 2.02	1
20.	Java SE Development Kit 8 Update 201 (64-bit)	1
21.	Java(TM) SE Development Kit 11.0.2 (64-bit)	1
22.	Kaspersky Endpoint Security для Windows	1
23.	LastPass (Только удаление)	1
24.	Lazarus 1.6.4	1
25.	Microsoft Office профессиональный плюс 2016	1
26.	Microsoft SQL Server 2014	1
27.	Microsoft Visio профессиональный 2016	1
28.	Microsoft Visual Studio 2010 Shell (Isolated) - RUS	1
29.	Microsoft Visual Studio 2010 Tools for Office Runtime (x64)	1

30.	Microsoft Visual Studio Code	1
31.	Microsoft Visual Studio Installer	1
32.	Microsoft Web Publishing Wizard 1.53	1
33.	Mozilla Firefox ESR (x64 ru)	1
34.	Nmap 7.92	1
35.	Node.js	1
36.	Notepad++ (64-bit x64)	1
37.	Npcap	1
38.	OpenOffice 4.1.3	1
39.	Opera GX Stable 95.0.4635.88	1
40.	Oracle VM VirtualBox 7.0.8	1
41.	Padloc 4.3.0	1
42.	PascalABC.NET	1
43.	Pidgin	1
44.	PyCharm Community Edition 2022.2.3	1
45.	Python 3.11.0 (64-bit)	1
46.	Python Launcher	1
47.	SMath Studio	1
48.	Total Commander 64+32-bit (Remove or Repair)	1
49.	VLC media player	1
50.	VMware Horizon Client	1
51.	VMware Remote Console	1
52.	VMware Workstation	1
53.	VMware vSphere Client 6.0	1
54.	Visual Studio 2010 Prerequisites - English	1
55.	Visual Studio Community 2022	1
56.	Visual Studio Community 2019	1
57.	WinDjView 2.1	1
58.	Windows SDK AddOn	1
59.	Windows Software Development Kit - Windows 10.0.19041.685	1
60.	Wireshark 4.0.10 64-bit	1
61.	Yandex (All Users)	1
62.	blender	1
63.	draw.io 17.2.4	1
64.	КОМПАС-3D LT V12	1
65.	КОМПАС-3D v21 Учебная версия x64	1

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных мастерских, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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 30 Судостроение, и имеющими стаж работы в данной

профессиональной области не менее трех лет.

3.1 Учебный план (Приложение)

3.2 Календарный учебный график (Приложение)

3.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей (Приложение)

3.4 Рабочие программы практик (Приложение)

3.5 Оценочные материалы (Приложение)

3.6 Рабочая программа воспитания (Приложение)

3.7 Календарный график воспитания (Приложение)

3.8 Программа государственной итоговой аттестации (Приложение)

3.9 Методические материалы:

~ методические рекомендации по проведению практических занятий

~ методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

~ методические рекомендации по организации консультаций

3.10 Формы аттестации:

Промежуточная аттестация определена учебным планом и локальным актом, проводится в форме экзамена, дифференцированного зачета, зачета и других формах.

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.