

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

Краевое государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Камчатский индустриальный техникум»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

№.о. главного инженера АО, СВРЦ,

Директор КГПОБУ «Камчатский
индустриальный техникум»



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

г. Вилючинск, 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по БУПР


И.И. Грицюк

«26»  2022 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 рабочей программы

Рассмотрена на заседании педагогического совета

Протокол № 7 от 26/05/22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО **5940 академических часов.**

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 02 декабря 2020 № 690 «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 14 июня 2013 г. № 464 «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
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов	осваивается
Проектирование и составление конструкторско-технологической документации	Проектирование и составление конструкторско-технологической документации	осваивается
Управление подразделением организации	Управление подразделением организации	осваивается
Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования	Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования	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

<p>ОК 01</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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)</p> <p>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</p>
<p>ОК 02</p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 03</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	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 общечеловеческих ценностей, 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, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<p>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</p> <p>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</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

2.2.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов	ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами,	Практический опыт в: анализе конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки.
		Умения: определять аналитически и графически силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме;

	<p>механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом</p>	<p>обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом; обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях газовых турбин результаты.</p>
		<p>Знания: основные процессы и физические явления, протекающие при работе судовых машин и механизмов; методику выбора энергетических установок для конкретного типа судов; основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов; 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.</p>
	<p>ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса</p>	<p>Практический опыт в: анализе конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки.</p> <p>Умения: разрабатывать типовые технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; проводить технико-экономический анализ при выборе типа дизеля; решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых ДВС; выполнять тепловой и прочностной расчеты турбин; решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых турбин.</p> <p>Знания: основные правила построения чертежей и схем; методы выбора судового энергетического оборудования; 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; основы проектирования, конструирования и расчета на прочность деталей ДВС; основы проектирования, конструирования и</p>

		<p>детального расчета проточной части турбин; основы проектирования технологических процессов монтажа оборудования на судах и изготовления труб судовых систем.</p>
ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени		<p>Практический опыт 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.</p>
		<p>Умения: выбирать оптимальный вариант при конструировании парогенераторов и атомных реакторов; ориентироваться в различных типах судовых турбин, определять область их применения в конкретных условиях.</p>
		<p>Знания: основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов; пути повышения экономичности парогенераторов и атомных реакторов; основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении; роль и приоритет отечественной науки в развитии дизелестроительной отрасли; основные направления научно-технического прогресса в судовом турбостроении; конструкцию и расчеты проточной части турбин, тенденции их развития.</p>
ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов		<p>Практический опыт в: монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.</p>
		<p>Умения: производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.</p>
		<p>Знания: методы и способы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; конструкцию и расчеты деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), тенденции в</p>

		<p>развитии конструкций судовых дизелей; конструкцию и расчеты проточной части турбин, тенденции их развития; специфику монтажа каждого вида оборудования; методы изготовления и монтажа труб судовых систем; организацию технического обслуживания и ремонта судов и судовых энергетических установок; устройство, рабочий процесс, основы расчета и проектирования судовых гидравлических машин, компрессоров, холодильных, кондиционерных и опреснительных установок, их характеристики и методы испытаний.</p>
	<p>ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов</p>	<p>Практический опыт в: выполнении работ по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.</p> <p>Умения: ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях; выполнять тепловой расчет парогенераторов; ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях; выполнять тепловой, динамический и прочностной расчеты ДВС.</p> <p>Знания: работу парогенераторов на переменных режимах; 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.</p>
	<p>ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа</p>	<p>Практический опыт в: проведении пуско-наладочных работ и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.</p> <p>Умения: обрабатывать и анализировать результаты, полученные при испытаниях и исследованиях парогенераторов; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках.</p> <p>Знания: принцип действия, компоновку и устройство главных,</p>

		<p>вспомогательных, утилизационных парогенераторов и атомных реакторов; конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов; общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС.</p>
	<p>ПК 1.7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования</p>	<p>Практический опыт в: расчете мощности энергетической установки судна на ходовых испытаниях.</p> <p>Умения: производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и регистра; анализировать условия и режимы работы судовых ДВС; оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках; анализировать условия и режимы работы судовых турбин.</p> <p>Знания: методы обеспечения экологичности и безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; конструкцию и расчеты деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), тенденции в развитии конструкций судовых дизелей; пути повышения мощности ДВС и утилизации тепловых потерь; критерии тепловой и механической напряженности ДВС, способы ограничения этой напряженности; основные методы снижения трудоемкости и повышения качества монтажа.</p>
<p>Проектирование и составление конструкторско-технологической документации</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов</p>	<p>Практический опыт в: оформлении проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующими нормативными документами; разработке рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Умения: применять информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла технической документации; использовать средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства; разрабатывать типовую конструкторскую документацию на монтаж, техническое обслуживание</p>

		<p>и ремонт судовых машин и механизмов; пользоваться нормативной и справочной литературой.</p> <p>Знания: основные положения действующей нормативной документации; требования Регистра Российской Федерации и другие технические требования, предъявляемые к судовым фундаментам и монтажу механизмов.</p>
	<p>ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления</p>	<p>Практический опыт в: анализе технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки; увязке элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемам базирования.</p> <p>Умения: вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях; составлять схемы систем автоматического регулирования, защиты и аварийно-предупредительной сигнализации основных типов судовых энергетических установок.</p> <p>Знания: единую систему конструкторской подготовки производства; технические условия и инструкции по оформлению конструкторской документации.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании</p>	<p>Практический опыт в: проведении расчетов расхода материалов, сырья, инструментов, энергии; выполнении необходимых типовых расчетов при конструировании.</p> <p>Умения: проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве; производить технические расчеты закрепления механизмов; производить укрупненные расчеты основных технико-экономических, конструктивных и прочностных характеристик судовых энергетических установок с использованием прикладного программного обеспечения; проектировать элементы судовых систем и рассчитывать их основные параметры; производить расчеты основных технико-экономических показателей судовой энергетической установки и по справочной литературе, подбирать вид и тип главного двигателя; производить тепловые расчеты паропроизводящих,</p>

		<p>дизельных и паротурбинных установок; производить расчеты на прочность основных деталей судовых машин и механизмов.</p> <p>Знания: основные параметры и характеристики энергетических установок; методы и средства выполнения конструкторских работ; требования организации труда при конструировании.</p>
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов		<p>Практический опыт в: разработке и оформлении монтажных чертежей судовых машин и механизмов, трубопроводов и систем в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами; применении ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия.</p> <p>Умения: разрабатывать и оформлять чертежи судовых деталей, узлов и систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами; выбирать конструктивное решение узла; разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений в чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей.</p> <p>Знания: основы промышленной эстетики и дизайна; основные задачи, решаемые при автоматизированном проектировании; виды и структуру средств автоматизации конструкторских работ.</p>
ПК 2.5. Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и		<p>Практический опыт в: принятии конструктивных решений по разрабатываемым узлам; анализе технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.</p> <p>Умения: ориентироваться в различных типах СЭУ, определять области их применения в конкретных условиях; проводить технико-экономический анализ при выборе</p>

	эксплуатации	<p>типа судовой энергетической установки; анализировать и понимать задачу, поставленную в техническом задании для разработки конструкции технологической оснастки и специального инструмента, предусмотренных разработанным технологическим процессом; анализировать технологичность разработанной конструкции.</p>
		<p>Знания: основные положения действующей нормативной документации; требования, предъявляемые технологией отрасли к конструктивному оформлению чертежей, узлов крепления механизмов, трубопроводов и систем.</p>
Управление подразделением организации	ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей	<p>Практический опыт в: планировании работы производственного участка.</p>
		<p>Умения: обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда; готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины; организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе.</p>
		<p>Знания: основы менеджмента, структуру организации; основы организации труда и управления.</p>
	ПК 3.2. Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работу по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов	<p>Практический опыт в: планировании работы производственного участка.</p>
		<p>Умения: своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения, обеспечивать расстановку рабочих и бригад.</p>
		<p>Знания: цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства.</p>
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического	<p>Практический опыт в: проверке качества выпускаемой продукции или выполняемых работ.</p>	
	<p>Умения: контролировать соблюдение технологических</p>	

	<p>обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления</p>	<p>процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ, осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг); использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач.</p>
	<p>ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности</p>	<p>Знания: порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства; задачи и содержание автоматизированной системы управления производством.</p> <p>Практический опыт в: оценке экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ.</p> <p>Умения: планировать работу участка 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 производственным участком; взаимодействовать с различными подразделениями; проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений.</p> <p>Знания: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, стандарты и системы менеджмента качества; основы управленческого учета.</p>
	<p>ПК 3.5. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке</p>	<p>Практический опыт в: обеспечении безопасности труда на производственном участке.</p> <p>Умения: осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением; оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения</p>

		управления.
		Знания: правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа.
	ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности	Практический опыт в: оценке экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ. Умения: анализировать результаты производственной деятельности, контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участку, обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач. Знания: механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; основные технико-экономические показатели производственной деятельности.
Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования	ПК 4.1. Выполнение демонтажа, разборки, монтажа, сборки механизмов, арматуры, аппаратуры, оборудования, трубопроводов и систем, агрегатов	Практический опыт в: монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов, включая выполнение работ по контролю качества названных работ; выполнении слесарных операций при демонтаже вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению агрегатов; выполнении демонтажа дизелей судовых, турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов под внешним контролем; выполнении слесарных операций при разборке неответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов; выполнении слесарных операций при сборке неответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без приводов) механизмов, теплообменных аппаратов; проведении тепловой резки, электроприхватки, пневматической рубки на конструкциях из

		<p>углеродистых, низколегированных и легированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов;</p> <p>проведении обработки опорных поверхностей фундаментов, ступей, приварышей, вварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента;</p> <p>выполнении слесарных операций (правка, рубка, зачистка) при обработке неотчетственных деталей;</p> <p>высверливании шпилек диаметром до 16 мм;</p> <p>зачистке после механической обработки, расконсервации, консервации, опиливании сварных швов, обертывании бумагой, пленкой деталей разных;</p> <p>изготовлении заготовок для прокладок и уплотнительных колец из различных материалов;</p> <p>изготовлении, установке кронштейнов простых, скоб, планок;</p> <p>консервации для длительного хранения деталей главных судовых силовых установок;</p> <p>обработке деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом;</p> <p>подготовке ответственных деталей к транспортировке;</p> <p>пользовании простым измерительным инструментом;</p> <p>работе с пневматическим и электрическим инструментом;</p> <p>разметке простых деталей;</p> <p>расконсервации, консервации фундаментов под вспомогательные механизмы;</p> <p>расконсервации, промывке, обезжиривании и наружной консервации вспомогательных механизмов, оборудования;</p> <p>строповке и перемещении грузов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места массой до 500 кг;</p> <p>ремонте роульсов планок киповых;</p> <p>слесарной обработке деталей и изделий по 11 - 12 классам (5 - 4 классам точности);</p> <p>выполнении работ при разборке, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных и палубных механизмов, теплообменных аппаратов, при демонтаже судовых дизелей, валопроводов, устройств под руководством слесаря-судоремонтника более высокой квалификации;</p> <p>выполнении слесарных операций при разборке и сборке неотчетственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов;</p> <p>демонтаже арматуры, не подлежащей восстановлению;</p> <p>демонтаже механизмов палубных ручных (шпилей, лебедок грузовых, шлюпочных, кран-балок, вьюшек);</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>демонтаже обшивки вспомогательных утилизационных котлов, механизмов, оборудования;</p> <p>демонтаже, разборке баков расходных, топливных, масляных;</p> <p>демонтаже, разборке кареток веероукладчика траловой лебедки;</p> <p>демонтаже, разборке клапанов вентиляции и аварийных захлопок;</p> <p>демонтаже, разборке фильтров масляных, топливных, воздушных, водяных, коробок грязевых, оборудования санитарно-технического;</p> <p>демонтаже, разборке шнеков горизонтальных и наклонных, шкивов, транспортеров ленточных (без редукторов).</p> <p>Умения:</p> <p>разобцать трубопроводы от механизмов;</p> <p>читать несложные чертежи;</p> <p>пользоваться приспособлениями и инструментом для резки и рубки;</p> <p>пользоваться ручным слесарным инструментом;</p> <p>изготавливать, устанавливать кронштейны простые, скобы, планки;</p> <p>выполнять расконсервацию, консервацию фундаментов под вспомогательные механизмы;</p> <p>осуществлять зачистку после механической обработки, расконсервацию, консервацию, опилование сварных швов, обертывание бумагой, пленкой деталей разных;</p> <p>изготавливать, устанавливать прокладки простой конфигурации из листового материала (резины, парусины, паронита, фибры);</p> <p>осуществлять опилование, рубку, нарезание резьбы болтов, гаек;</p> <p>очищать, проводить расконсервацию и консервацию наружной поверхности арматуры любого диаметра;</p> <p>осуществлять строповку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места;</p> <p>высверливать шпильки диаметром до 16 мм;</p> <p>демонтировать, разбирать баки расходные, топливные, масляные;</p> <p>демонтировать, разбирать каретки веероукладчика траловых лебедок;</p> <p>демонтировать, разбирать клапаны вентиляции и аварийных захлопок;</p> <p>демонтировать, разбирать шнеки горизонтальные и наклонные, шкивы, транспортеры ленточные (без редукторов);</p> <p>снимать иллюминаторы;</p> <p>снимать крышки смотровых люков;</p> <p>снимать, разбирать маслоуказатели, маслопроводы</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>принудительной смазки; снимать кожух - обтекатели пера руля; демонтировать механизмы палубные ручные (шпили, лебедки грузовые, шлюпочные, кран-балки, вьюшки); снимать планки и таблички отличительные; снимать плиты, трапы машинно-котельного отделения.</p> <p>Знания: назначение и устройство основных узлов силовых установок; требования, предъявляемые при выполнении демонтажа, слесарных операций, ремонте, обработке ответственных деталей; назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; назначение и последовательность демонтажа, разборки вспомогательных механизмов, устройств, трубопроводов и арматуры; назначение и последовательность монтажа, сборки вспомогательных механизмов, устройств, трубопроводов и арматуры; способы очистки и требования при выполнении очистки механизмов, оборудования, трубопроводов; способы расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов; способы заточки инструмента (кроме сверл); правила и приемы пользования пневматическим и электрическим инструментом; правила строповки и перемещения грузов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места массой до 500 кг; способы расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов; кавалитеты и параметры шероховатости; назначение и принцип, последовательность проведения ремонта вспомогательных и палубных механизмов и устройств; основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций при обработке ответственных деталей; назначение и принцип, последовательность проведения демонтажа, монтажа вспомогательных и палубных механизмов и устройств; правила чтения несложных чертежей.</p>
	ПК Выполнение ремонта механизмов,	4.2. Практический опыт в: выполнении слесарных операций при сборке и монтаже нецентруемых вспомогательных механизмов, агрегатов, теплообменных аппаратов, трубопроводов,

	<p>оборудования, аппаратов, агрегатов, проведение подготовительных слесарных и заготовительных работ, проведение расконсервации и консервации</p>	<p>арматуры; выполнении слесарных операций по ремонту нецентрируемых вспомогательных механизмов, агрегатов, теплообменных аппаратов, трубопроводов, арматуры; проведении расконсервации и наружной консервации вспомогательных механизмов, оборудования и трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара); проведении заточки применяемого режущего инструмента (кроме сверл); изготовлении панелей, кожухов, кронштейнов, одиночных подвесок, скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования; выполнении слесарных операций (правка, рубка, зачистка) при обработке неотчетственных деталей; высверливании шпилек диаметром до 16 мм; зачистке после механической обработки, расконсервации, консервации, опиливании сварных швов, обертывании бумагой, пленкой деталей разных; изготовлении бирок; изготовлении заготовок для прокладок и уплотнительных колец из различных материалов; консервации для длительного хранения деталей главных судовых силовых установок; обработке деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; опиливании, рубке, нарезании резьбы болтов, гаек; очистке блоков, крышек вспомогательных и палубных механизмов; очистке, промывке деталей машин и механизмов; очистке коллекторов, ресиверов; очистке, расконсервации и консервации наружной поверхности арматуры любого диаметра; подготовке ответственных деталей к транспортировке; пользовании простым измерительным инструментом; работе с пневматическим и электрическим инструментом; разметке простых деталей; расконсервации деталей; расконсервации, консервации фундаментов под вспомогательные механизмы; рубке при помощи пневматического инструмента деталей; снятии, установке кожухов, ограждений временных; снятии, установке чехлов; выполнении работ при ремонте нецентрируемых вспомогательных и палубных механизмов,</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>теплообменных аппаратов при демонтаже судовых дизелей, валопроводов, устройств под руководством слесаря-судоремонтника более высокой квалификации; слесарной обработке деталей и изделий по 11 - 12 классам точности (5 - 4 классам точности);</p> <p>замене протекторов вспомогательных механизмов и теплообменных аппаратов;</p> <p>снятии иллюминаторов;</p> <p>снятии кожух-обтекателей пера руля;</p> <p>снятии крышек смотровых люков;</p> <p>снятии планок и табличек отличительных;</p> <p>снятии плит, трапов машинно-котельного отделения;</p> <p>снятии щитов картерных;</p> <p>снятии, разборке маслоуказателей, маслопроводов принудительной смазки;</p> <p>снятии, ремонте, установке головок вентиляционных и каютных вентиляторов.</p> <p>Умения:</p> <p>пользоваться универсальными и специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;</p> <p>пользоваться приспособлениями и инструментом для резки и рубки;</p> <p>пользоваться заточным инструментом и оборудованием;</p> <p>выполнять расконсервацию, консервацию фундаментов под вспомогательные механизмы;</p> <p>осуществлять зачистку после механической обработки, расконсервацию, консервацию, опилование сварных швов, обертывание бумагой, пленкой деталей разных;</p> <p>очищать блоки, крышки вспомогательных и палубных механизмов;</p> <p>очищать, проводить расконсервацию и консервацию наружной поверхности арматуры любого диаметра;</p> <p>высверливать шпильки диаметром до 16 мм;</p> <p>производить консервацию для длительного хранения деталей главных судовых силовых установок;</p> <p>производить рубку при помощи пневматического инструмента деталей;</p> <p>ремонттировать роульсы планок киповых;</p> <p>выполнять слесарные работы при ремонте нецентрируемых вспомогательных и палубных механизмов, теплообменных аппаратов, при демонтаже судовых дизелей, валопроводов, устройств под руководством слесаря судоремонтника более высокой квалификации;</p> <p>производить слесарную обработку деталей и изделий по 11 - 12 классам точности (5 - 4 классам точности);</p> <p>демонтаж обшивку вспомогательных утилизационных котлов, механизмов, оборудования;</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>заменить протекторы вспомогательных механизмов и теплообменных аппаратов; снимать щиты картерные; снимать, ремонтировать, устанавливать головки вентиляционных и каютных вентиляторов.</p> <p>Знания: назначение и устройство основных узлов силовых установок; требования, предъявляемые при выполнении демонтажа, слесарных операций, ремонте, обработке ответственных деталей; назначение и последовательность ремонта вспомогательных механизмов, устройств, трубопроводов и арматуры; способы расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов; способы заточки инструмента (кроме сверл); назначение и правила обращения с консервирующими материалами; способы расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов; назначение и принцип, последовательность проведения ремонта вспомогательных и палубных механизмов и устройств; основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций при обработке ответственных деталей; приемы выполнения слесарных операций; правила слесарной обработки деталей и сборки простых узлов; правила чтения несложных чертежей.</p>
	<p>ПК 4.3. Проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования</p>	<p>Практический опыт в: проведении промывки и обезжиривания вспомогательных механизмов, оборудования, трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара); изготовлении заготовок для прокладок и уплотнительных колец из различных материалов; изготовлении решеток шпигатов; изготовлении, установке кронштейнов простых, скоб, планок; изготовлении, установке прокладок простой конфигурации из листового материала (резины, парусины, паронита, фибры); очистке деталей и узлов от накипи, нагара дизелей судовых, паровых машин, турбин; демонтаже, разборке фильтров масляных, топливных,</p>

		<p>воздушных, водяных, коробок грязевых, оборудования санитарно-технического;</p> <p>разборке трубопроводов охлаждения, воздушных, масляных судовых дизелей, турбонасосов, рулевых машин.</p> <p>Умения:</p> <p>изготавливать решетки шпигатов;</p> <p>изготавливать, устанавливать кронштейны простые, скобы, планки;</p> <p>снимать, устанавливать кожухи, ограждения временные;</p> <p>очищать детали и узлы от накипи, нагара дизелей судовых, паровых машин, турбин;</p> <p>демонтировать, разбирать фильтры масляные, топливные, воздушные, водяные, коробки грязевые, оборудование санитарно-техническое;</p> <p>разбирать трубопроводы охлаждения, воздушные, масляные судовых дизелей, турбонасосы, рулевые машины.</p> <p>Знания:</p> <p>типы соединений трубопроводов;</p> <p>назначение арматуры;</p> <p>пользование простыми приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;</p> <p>наименование и расположение основных районов судна;</p> <p>правила чтения несложных чертежей.</p>
<p>Выполнение работ по профессии рабочих Слесарь-монтажник судовой</p>	<p>ПК 5.1 Выполнять обслуживание и ремонт главных и вспомогательных механизмов и технических средств</p> <p>ПК 5.2 Выполнять слесарно-монтажные, малярные работы при демонтаже, ремонте монтаже судовых механизмов</p> <p>ПК 5.3 Предупреждать возникновение пожаров, оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <p>монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;</p> <p>выполнения работ по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов;</p> <p>проведения пуско-наладочных работ и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа;</p> <p>расчета мощности энергетической установки судна на ходовых испытаниях;</p> <p>анализа конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки;</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов.</p> <p>Обработка опорных поверхностей фундаментов, ступней, приварышей, вварышей с точностью до 0,20 мм при помощи пневматических и электрических</p>

	<p>ПК 5.4 Осуществлять дефектацию, сборку и монтаж арматуры, трубопроводов и систем судна</p> <p>ПК 5.5 Разрабатывать и составлять типовые, инструкции, чертежи и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов</p>	<p>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</p> <p>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 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.</p> <p>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;</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>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.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к квалификации преподавателей, представителей профильных организаций, обеспечивающих организацию образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 30 Судостроение и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 30 Судостроение, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 30 Судостроение, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

3.2 Требования к материально-техническим условиям

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально – экономических дисциплин
- Иностранных языков
- Математики
- Информатики
- Инженерной графики
- Механики
- Безопасности жизнедеятельности
- Проектирования судовых энергетических установок
- Общего устройства судна

Лаборатории:

- Электроники и электротехники
- Материаловедения
- Метрологии и стандартизации

- Судовых двигателей внутреннего сгорания, турбин и паропроизводящих установок
- Автоматизации и регулирования судовых энергетических установок
- Монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок

Мастерские:

- Слесарно-механическая мастерская
- Слесарно-сборочная мастерская

Спортивный комплекс

- Спортивный зал

Залы:

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

Лаборатория «Электроники и электротехники»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- приборы, инструменты и приспособления;
- типовой комплект учебного оборудования "Электромеханика»
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- осциллограф;
- мультиметр;
- комплект расходных материалов;
- плакаты по темам лабораторных работ и практических занятий.

Лаборатория «Материаловедения»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- типовой лабораторный комплекс «Материаловедение и технические измерения», включающий в себя:
 - микроскопы для изучения образцов металлов;
 - печь муфельная;
 - твердомер;
 - ультразвуковой дефектоскоп
 - стенд для испытания образцов на прочность;
 - образцы для испытаний и пр.
- модель доменной печи;
- модель кислородного конвертора;
- модель дуговой 3-х фазной электропечи;
- модель литейного участка;
- плакаты по темам лабораторных работ и практических занятий.

Лаборатория «Метрологии и стандартизации»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- штангенциркуль;
- микрометр гладкий;
- микрометр рычажный;
- скоба рычажная;
- призма поверочная и разметочная (учебная);
- нутромер индикаторный;
- нутромер микрометрический;
- набор проволок для измерения резьбы;

- стойка универсальная;
- штативы;
- штангензубомер;
- нормалемер;
- линейка синусная 100 мм (учебная);
- набор образцов шероховатости (точение);
- набор калибров;
- деталь типа "Вал";
- деталь типа "Втулка";
- деталь типа "Кольцо";
- деталь типа "Шестерня";
- плакаты по темам лабораторных работ и практических занятий.

Лаборатория «Судовых двигателей внутреннего сгорания, турбин и паропроизводящих установок»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- Лабораторные стенды для проведения работ по характеристикам и возможностям малооборотных, среднеоборотных и высокооборотных дизелей;
- стенд «Пусковые и реверсивные устройства ДВС»
- устройство блока смазки судовых ДВС (макет)
- устройство блока охлаждения судовых ДВС (макет)
- устройство искрогасителей и глушителей различных типов (макет)
- паротурбинная установка, конструкция паровых турбин (макет)
- стенд «Системы турбин, Управление, регулирование и защита турбин»
- плакаты по темам лабораторных работ и практических занятий.

Лаборатория «Автоматизации и регулирования судовых энергетических установок»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- структурные схемы систем регулирования и управления;
- стенд «Автоматическое регулирование и управление судовыми котельными установками»;
- стенд «Автоматическое регулирование частоты вращения судовых дизелей»;
- лабораторные стенды «Электрооборудование судов»;
- лабораторные стенды для исследования характеристик электроприводов;
- имитационный стенд крутильно-колеблющихся судовых систем;
- плакаты по темам лабораторных работ и практических занятий.

Лаборатория «Монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- типовой комплект учебного оборудования "Измерительные приборы давления, расхода, температуры" (гидравлика);
- типовой комплект учебного оборудования «Теплотехника и термодинамика»;
- комплекты основных деталей судовых двигателей (шатуннопоршневая группа, механизм газораспределения, форсунки и др.)
- поршневой компрессор сжатого воздуха (макет)
- газоанализатор отработавших газов дизеля (макет)
- система компьютерной диагностики судового дизеля;

- компьютерный тренажер ДВС;
- плакаты по темам лабораторных работ и практических занятий.

Мастерская «Слесарно-механическая мастерская.

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- расходные материалы;
- отрезной инструмент;
- станки: сверлильный, заточной; токарный, фрезерный;
- пресс гидравлический;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- плакаты по темам лабораторных работ, практических занятий, занятий учебной практики.

Слесарно-сборочная мастерская»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- верстак слесарный;
- тиски слесарные;
- станок гибочный;
- станок сверлильный верстачный;
- станок наждачный;
- набор слесарного инструмента;
- экраны защитные;
- щетка металлическая;
- набор напильников;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент;
- тумба инструментальная;
- сварочное оборудование (сварочные аппараты);
- расходные материалы;
- вытяжка местная;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- плакаты по темам лабораторных работ, практических занятий, занятий учебной практики.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях электро- и теплоэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области в деятельности 30 Судостроение.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4. МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1 Учебный план (Приложение)

4.2 Календарный учебный график (Приложение)

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик и иных компонентов программы (Приложение)

4.4 Рабочие программы практик (Приложение)

4.5 Оценочные материалы (Приложение)

4.6 Рабочая программа воспитания (Приложение)

4.7 Календарный график воспитания (Приложение)

4.8 Программа государственной итоговой аттестации (Приложение)

4.9 Методические материалы:

- методические указания к выполнению и защите выпускной квалификационной работы
- методические указания к выполнению и защите курсовой работы
- методические рекомендации по проведению практических занятий
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов
- методические рекомендации по организации консультаций

По специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.