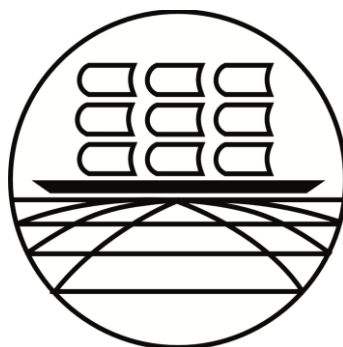


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»
в городе Полярный Мурманской области
(ПФ ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ПФ ФГАОУ ВО «МГТУ»
_____ Д.Е. Лутцев
«01» сентября 2020 г.



**Аннотации рабочих программ практик
для ШССЗ 26.02.02 Судостроение**

Полярный
2020

Аннотация рабочей программы дисциплины:

УП.04.01 Учебная практика

Цель изучения дисциплины:

формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей

Задачи изучения дисциплины:

Форма получения образования - очная

Объем и структура дисциплины Всего 144 часа

Основные разделы:

Тема 1. Сборочно-достроечные работы

Тема 2. Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов

Тема 3. Слесарные работы

Тема 4. Разметочные работы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ПССЗ (компетенции)

В ходе освоения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

изготовления, сборки, правки, установки и производства демонтажа простых деталей и узлов крепления судового оборудования и металлической мебели;

участия в выполнении работ при изготовлении, сборке, разметке, установке, монтаже и ремонте средней сложности узлов судовой мебели, изделий достроечного оборудования, дельных вещей и общесудовой вентиляции;

выполнения работ по сборке легких переборок и выгородок;

изготовления и установки деталей набора;

сборки плоских малогабаритных секций из углеродистых и низколегированных сталей;

выполнения разметки, контуровки по шаблону, сборки, установки и проверки простых узлов деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке;

выполнения работ при сборке, демонтаже, установке, ремонте плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов;

уметь:

изготавливать, осуществлять правку, сборку, разметку, проверку, установку и ремонт узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей средней сложности, баков, емкостей, цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов;

изготавливать, пригонять, производить установку зашивки рефрижераторных помещений стальными оцинкованными листами в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных помещениях, шумопоглощающей обшивки в специальных помещениях, противопожарных дымоходах;

осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетки под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров;

изготавливать кондукторы и приспособления средней сложности;

готовить и сдавать судовые помещения, отсеки, цистерны;

собирать ответственные узлы и конструкции под контактную точечную и шовную сварку;

подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции;

работать с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов;

применять инструмент, приспособления и оборудование;

проводить типовые испытания и контроль деталей и судовых корпусных конструкций в цехе, на стапеле и на судне;

осуществлять формирование корпуса судна на стапеле или в доке из секций (плоскостных с погибью, крупногабаритных плоских, малогабаритных со сложной кривизной, объемных), блок-секций для средней части судна, блок-секций надстройки и секций оконечностей судов с простыми обводами;

выполнять разметку, проверку, контуровку корпусных конструкций при стапельной сборке и ремонте, а также разметку на секциях мест установки деталей набора, насыщения с вынесением размеров от основных линий корпуса судна;

выполнять демонтаж, ремонт, изготовление, установку листов наружной обшивки с погибью для средней части судна, листов фальшборта в оконечностях, палубного настила, настила второго дна;

осуществлять гибку на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм при ремонте судов;

выполнять средней сложности проверочные работы;

снимать размеры с места и изготавливать шаблоны для сложных деталей;

выполнять сборку, установку и проверку постелей с погибью, кондукторов и кантователей средней сложности;

выполнять правку любым методом крупногабаритных сложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной свыше 6 мм, а также несложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной до 6 мм;

проводить гидравлические испытания корпусных конструкций давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением свыше 0,05 до 0,3 МПа (от 0,5 до 3 кгс/см²) с устранением выявленных недостатков;

знать:

способы изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски при обработке и сборке изделий;

правила работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции, механические и технологические свойства материалов, свариваемых на машинах контактной сварки;

технологии изготовления и сборки секций каркасов для формирования помещений в модульной системе;

необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы;

правила чтения сложных сборочных чертежей;

применяемый слесарно-сборочный и контрольно-измерительный инструмент (простые оптические приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими.

технические характеристики деталей и узлов корпусных конструкций;

методы и типовые технологические процессы изготовления, сборки и контроля;

документацию сборщика корпусов металлических судов;

типовые дефекты изготовления и сборки и их причины, методы предупреждения дефектов;

этапы узловой и секционной сборки;

способы разметки сложных деталей и установки узлов и деталей на криволинейные поверхности; развертки сложных геометрических фигур;

обработку и сборку деталей, узлов, секций и блоков;

методы ремонта, замены обшивки и набора корпуса судна;

систему припусков и допусков, качества обработки и параметры шероховатости, методы стыкования блоков корпуса судна;

устройство стапель-кондукторов, кантователей; различные формы подготовки кромок

под сварку;

способы выполнения проверочных работ; причины возникновения сварочных деформаций и способы их предупреждения;

способы правки сварных и клепаных конструкций любым методом;

основные правила и технические условия на постройку и ремонт корпусов металлических судов;

малую механизацию, сборочные приспособления при сборке и формировании секций, блок-секций и установку их на стапеле;

способы формирования судового поезда для постройки, вывода и спуска судов;

принцип действия и устройство поточных и механизированных линий по сборке и сварке днищевых и бортовых секций;

правила и технические условия на гидравлические испытания давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением до 0,3 МПа (до 3 кгс/см²) корпусных конструкций, правила пользования сложными контрольно-измерительными проверочными инструментами и приборами, их назначение;

способы проверки положения мелких и малых судов на стапеле и в доке при ремонте.

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих с присвоением рабочей профессии 18187 Сборщик корпусов металлических судов

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины:

- ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)
- ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)
- ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Цель изучения дисциплины:

закрепить знания и практические навыки, полученные обучающимися в процессе теоретического обучения и подготовить их к самостоятельной работе в руководящем составе цехов и других подразделений судостроительных и судоремонтных предприятий

Задачи изучения дисциплины:

приобретение навыков при выполнении ремонтных работ заводского характера

Форма получения образования - очная

Объем и структура дисциплины 540 часов, из них 180 часов на ПМ. 01 Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства; 180 часов на ПМ. 02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства; 180 часов на ПМ. 03 Управление подразделением организации

Основные разделы:

Раздел 1 Технологическая подготовка производства

Раздел 2 Конструкторская подготовка производства

Раздел 3 Управление структурным подразделением

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ППСЗ (компетенции)

В результате освоения обучающийся должен:

иметь практический опыт по видам профессиональной деятельности:

анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж;

обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;

анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей узлов, секций корпусов;

принятия конструктивных решений при проектировании корпусных конструкций;

выполнения необходимых типовых расчетов при выполнении конструкторских работ;

разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД,

Регистра;

анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;

планирования и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива;

контроля качества выполняемых работ;

оформления технической документации организации и планирования работ;

анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий;

уметь:

осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам;

оформлять документацию по управлению качеством продукции;

оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов;

определять показатели технического уровня проектируемых объектов и технологии;

разрабатывать маршрутно-технологические карты, инструкции, схемы сборки и другую технологическую документацию;

разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием

специальной оснастки и приспособлений;

составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов;

использовать прикладное программное обеспечение при технологической подготовке производства в судостроении;

использовать правила приближенных вычислений для расчетов по статике и динамике судов;

применять основные законы гидромеханики для решения задач, связанных с определением посадки судна, его плавучести, остойчивости, непотопляемости, ходкости;

проводить пересчет результатов модельных испытаний на натуре;

рассчитывать влияние перемещения, принятия и расходования грузов на остойчивость;

проводить расчеты по кренованию и дифферентовке судов;

определять мощность главного двигателя по заданной скорости судна;

проводить расчет гребного винта в первом приближении;

определять архитектурно-конструктивный тип судна;

определять по Регистру практические шпации для различных районов судна;

выбирать, проектировать размеры и форму корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам классификации и постройки морских судов;

разбивать корпус судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия;

выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек;

выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий;

разрабатывать типовые узлы соединения балок набора, пересечения и окончания балок и изображать их графически;

разрабатывать технологические процессы на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна;

подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;

разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке; разрабатывать технологические процессы на ремонтные работы по корпусу судна;

обрабатывать результаты наблюдений при фотографии рабочего дня и хронометраже операций;

определять с помощью нормативов технически обоснованные нормы времени на судокорпусные работы;

проектировать судовые перекрытия и узлы судна

решать задачи строительной механики судна;

выполнять расчеты местной прочности корпусных конструкций;

выполнять расчеты общей прочности судна в первом приближении;

пользоваться специальной литературой: справочниками, государственными (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами;

разрабатывать управляющие программы вырезки листовых деталей на машинах с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);

разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами, а именно: выбирать конструктивное решение узла;

проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве судов;

снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей;

анализировать технологичность разработанной конструкции;

вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об

изменениях;

применять информационно-компьютерные технологии (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла технической документации;

производить качественный анализ эффективности использования оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;

производить несложные расчеты прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;

составлять схемы размещения оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций в цехах судостроительного производства;

проводить технические расчеты при проектировании корпусных конструкций;

использовать средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства;

выбирать оптимальные варианты конструкторских решений с использованием средств информационных технологий;

планировать работу исполнителей;

инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;

мотивировать работников на решение производственных задач;

рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;

рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;

принимать и реализовывать управленческие решения;

управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления;

знать:

основы построения теоретического чертежа, современное состояние и перспективы применения вычислительной техники при проектировании и постройке корабля;

основные законы гидростатики, гидродинамики (Паскаля, Архимеда, уравнение Бернулли);

правила приближенных вычислений элементов судна, необходимые для расчетов статики: площадей, объемов, статических моментов, моментов инерции;

уравнения и условия плавучести, запас плавучести, грузовую марку;

условия и характеристики остойчивости, виды остойчивости, влияние на остойчивость сыпучих, жидких, перемещающихся грузов, правила и условия дифферентовки и кренования судна;

графические и аналитические методы расчета статической и динамической остойчивости при больших наклонениях судна;

нормирование остойчивости;

методы расчета непотопляемости, правила построения кривой предельных длин отсеков;

составляющие сопротивления среды движению судна, правила пересчета сопротивления с модели на натуру;

геометрические и гидродинамические характеристики гребного винта, кавитацию винтов, применение насадок и винтов регулируемого шага (далее - ВРШ);

составные элементы управляемости, способы управления судном, силы и моменты, действующие на судно при перекладке руля, элементы циркуляции;

виды качки, силы, действующие на судно при качке на тихой воде и на волнении, методы борьбы с качкой;

силы и моменты, действующие на судно при его спуске с продольного или поперечного стапеля;

особенности мореходных качеств судов особых классов;

все элементы судового корпуса, терминологию;
основные факторы, определяющие архитектурно-конструктивный тип судна;
основные положения Правил классификации и постройки морских судов, Российского речного регистра;
конструктивные особенности современных судов;
внешние нагрузки, действующие на корпус судна;
системы набора, специфику и область применения;
методы технологической проработки постройки корпусных конструкций;
судокорпусные стали, категории и марки сталей и сплавов;
требования, предъявляемые к профилю балок набора;
назначение наружной обшивки и ее основные пояся;
конструкцию судовых перекрытий: днищевых, бортовых, палубных, переборок;
конструкцию оконечностей и штевней;
конструкцию надстроек и рубок;
назначение и конструкцию лееров и фальшбортов;
конструкцию выхода гребных валов из корпуса (выкружки валов, мортиры, кронштейны);
конструкцию коридора гребного вала, шахт;
конструкцию кожуха дымовой трубы и барабанов под грузовые краны;
конструкцию фундаментов под судовые энергетические установки, котлы, вспомогательные механизмы и судовые устройства и принципы их конструирования;
назначение, классификацию, состав и показатели СЭУ;
основные типы судовых передач;
основные элементы валопровода;
основные системы СЭУ;
основные узлы и детали двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), паровой и газовой турбин;
состав СЭУ;
варианты расположения машинного отделения (далее - МО) и определяющие их факторы;
производственный процесс в судостроении и его составные части;
назначение и виды плазов, связь плаза с корпусными цехами;
корпусообрабатывающий цех, его участки, оборудование, способы выполнения и содержание работ, технологические маршруты изготовления деталей корпуса;
технологические процессы сборки и сварки узлов и секций, применяемое оборудование и оснастку;
методы постройки судов, способы формирования корпуса и их использование;
виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение;
технологический процесс формирования корпуса судна на стапеле секционным и блочным методами;
способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование;
содержание и организацию монтажно-достроечных работ;
виды и содержание испытаний судна;
виды и оборудование судоремонтных организаций;
методы и особенности организации судоремонта;
методы постановки судов в док;
содержание и способы выполнения ремонтных работ;
основные нормативно-справочные документы по вопросам технического нормирования;
факторы, влияющие на продолжительность операций;
классификацию затрат рабочего времени;
методы изучения затрат рабочего времени;
методики формирования трудовых процессов;

классификацию нормативов времени и основные этапы их разработки;
состав технически обоснованной нормы времени, методику определения составных частей нормы времени;
методы нормирования труда;
методику построения нормативов времени и пользования ими;
методику выбора оптимальных вариантов технологических процессов при проектировании изготовления деталей корпуса, предварительной сборке корпусных конструкций и формировании корпусов судов и другой судовой техники, ремонте и утилизации судов и кораблей и другой судовой техники;
основы размерно-технологического анализа и теории базирования в судостроении;
методы управления качеством и оценки качества и надежности продукции;
Единую систему технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП);
 типовые технологические процессы изготовления деталей, предварительной и стапельной сборки корпуса, ремонта и утилизации корпусных конструкций;
 средства технологического оснащения, применяемые при изготовлении деталей, предварительной и стапельной сборке корпуса, ремонте и утилизации корпусных конструкций;
 виды и структуру автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - АСТПП), применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ и их использование;
 ЕСТПП;
 технические условия и инструкции по оформлению конструкторской документации;
 требования, предъявляемые технологией отрасли к конструктивному оформлению деталей, узлов и секций корпуса;
 методы и средства выполнения конструкторских работ;
 требования организации труда при конструировании;
 требования Регистра, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям;
 основы промышленной эстетики и дизайна;
 основные задачи, решаемые при автоматизированном проектировании корпусных конструкций;
 виды и структуру систем автоматизированного проектирования (далее - САПР), применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ;
 методы проектирования корпусных конструкций с выбором оптимальных решений.
 основы организации деятельности подразделения;
 методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
 современные методы управления подразделением организации;
 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
 принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
 структуру организации и характер взаимодействия с другими подразделениями;
 функциональные обязанности работников и руководителей;
 принципы делового общения в коллективе;
 деловой этикет;
 основные производственные показатели работы организации и ее структурных подразделений;
 виды, формы и методы мотивации персонала, материальное и нематериальное стимулирование работников;
 методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины:

ПДП Преддипломная практика

Цель изучения дисциплины:

ознакомление учащихся с работой мастера, технолога, нормировщика цеха;
закрепление теоретических знаний по применению технологических процессов ремонта корпусных конструкций, главных и вспомогательных механизмов, арматуры, насосов, гидроприводов, электрооборудования, судовых устройств, паропроизводительных и турбинных установок, систем и валопроводов;

приобретение практических знаний по экономике, организации и планированию производства, организации и проведению ремонтных работ, составлению сетевых и линейных графиков ремонта, по обеспечению соблюдения техники безопасности и противопожарных мероприятий, мероприятий по охране окружающей среды;

дублирование практикантами должностных обязанностей руководителей соответствующих участков производства (мастера станочного цеха (участка), трубопроводного, слесарного, электромонтажного, такелажного, корпусного и т.д.);

Задачи изучения дисциплины:

Сбор материалов для дипломного проекта.

Форма получения образования - очная

Объем и структура дисциплины Всего 144 часа

Основные разделы:

Раздел 1. Инструктаж по охране труда

Раздел 2. Ознакомление с общей производственной структурой СРП

Раздел 3.

Экономика производства

Раздел 4.

Работа на участке дублером мастера или технолога

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ППССЗ (компетенции)

В ходе освоения обучающийся должен освоить профессиональные компетенции:

Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции.

Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.

Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов.

Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций

Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании

Организовывать работу коллектива исполнителей.

Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы в условиях нестандартных ситуаций.

Осуществлять контроль качества выполняемых работ на уровне управления.

Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

Обеспечивать безопасные условия труда на производственном участке.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет