

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АМУРСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»
(ПАО «АСЗ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по управлению персоналом
и административным вопросам


« 15 » июня 2025 г. Киница О.И.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(профессиональной подготовки)**

**по профессии 18187 «СБОРЩИК КОРПУСОВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СУДОВ»
квалификация - 2 разряд**

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 460 часов

г. Комсомольск-на-Амуре
2025 г.

Оглавление:

1.	Общие положения.....	3
1.1.	Нормативно-правовые основы разработки программы.....	3
1.2.	Требования к поступающим.....	3
2.	Цель и планируемые результаты.....	3
2.1.	Функциональная карта вида трудовой деятельности.....	4
2.2.	Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.	Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы.....	8
3.1.	Объем и наименование модулей, форма аттестации.....	8
3.2.	Тематические планы и содержание учебных дисциплин.....	9
4.	Учебно-производственное обучение и учебно-производственная практика.....	20
4.1.	Область применения программы учебно-производственной практики.....	20
4.2.	Цели и задачи учебно-производственной практики.....	21
4.3.	Формы проведения и количество часов на освоение программы учебно- производственной практики.....	21
4.4.	Результаты освоения программы учебно-производственной практики.....	21
5.	Программа учебно-производственной практики.....	22
5.1.	Тематический план и содержание учебно-производственной практики.....	22
5.2.	Контроль и оценка результатов освоения программы учебно-производственной практики.....	25
6.	Фактическое ресурсное обеспечение программы.....	27
6.1.	Кадровое обеспечение реализации программы.....	27
6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы...	27
6.3.	Материально-техническое обеспечение реализации программы.....	28
7.	Виды аттестации и формы контроля.....	29

1. Общие положения.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы.

Программа разработана на основе:

- 1) Федерального закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) Приказ от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»
- 3) Приказа Министерства Просвещения РФ 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- 4) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 180103.01 «Судостроитель-судоремонтник металлических судов, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ приказ от 02.08.2013 № 865 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 391)»;
- 5) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск № 2. Часть № 2. Утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645);
- 6) Профессионального стандарта 30.012 «Сборщик корпусов металлических судов» регистрационный № 237, утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 15.09.2022 № 557н, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 14.10.2022, регистрационный номер № 70505.

1.2. Требования к поступающим:

Профессиональная переподготовка по рабочей профессии «Сборщик корпусов металлических судов» 2 разряда предусматривает:

- 1) подготовку новых рабочих кадров из числа лиц, не имеющих профессии;
- 2) переподготовку с целью освоения новой рабочей профессии, находящейся вне сферы их предыдущей профессиональной деятельности.

Принимаются лица не моложе 18 лет, имеющие основное общее образование.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Обучение по образовательной программе осуществляется в групповой форме обучения.

Программа предусматривает осуществление перезачета изучаемых ранее дисциплин на основании выписок из дипломов, а также на основании аттестационных ведомостей, обучающихся в образовательной организации по родственным специальностям.

Срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация:

Минимальный уровень образования	Квалификация	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы
Основное общее образование	Сборщик корпусов металлических судов	2	460 ч.

2. Цель и планируемые результаты:

Основная цель вида профессиональной деятельности: узловая, секционная и стапельная сборка корпусов металлических судов и плавучих сооружений при их постройке и ремонте

2.1. Функциональная карта вида трудовой деятельности:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	Уровень квалификации
А	Выполнение сборочных работ с плоскими малогабаритными секциями	2	Выполнение подготовительных и вспомогательных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке простых узлов и деталей	А/01.2	2
			Выполнение слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке простых узлов и деталей	А/02.2	2
			Сборка, установка, демонтаж плоских малогабаритных секций, установка простых узлов и деталей	А/03.2	2
			Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при проведении испытаний сварных швов корпусных конструкций	А/04.2	2

2.2. Характеристика обобщенных трудовых функций.**А. Выполнение сборочных работ с плоскими малогабаритными секциями****Трудовая функция:**

А/01.2. Выполнение подготовительных и вспомогательных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке простых узлов и деталей

Трудовые действия:

1. Выбивка и демонтаж цемента и балласта.
2. Выгрузка из кондукторов, разборка после механической обработки, взвешивание, маркирование, укладка блоков паровых клапанов, блоков, пробок, блок-вставок биологической защиты.
3. Демонтаж малогабаритных фундаментов под вспомогательные механизмы и оборудование.

4. Демонтаж протекторов, стоек аккумуляторных ям, временных трапов.
5. Изготовление вручную по шаблонам прокладок простой конфигурации.
6. Кернение, маркирование деталей, узлов и секций.
7. Консервация деталей слесарно-монтажного насыщения (вварышей, стаканов, кабельных коробок) с установкой кожухов и временных заглушек.
8. Подбор прокладок и заглушек.
9. Проверка работоспособности и исправности оборудования и инструментов.
10. Разгрузка, взвешивание, маркирование, укладка балласта в штабеля или контейнеры.
11. Сушка свариваемых кромок и обжиг краски.

Необходимые умения:

1. Восстанавливать леса после постановки судна.
2. Выбивать и демонтировать цемент и балласт.
3. Выполнять геометрические построения и развертки простых геометрических фигур.
4. Выполнять разметку контуров деталей с отсчетом от кромки заготовки и от осевых линий.
5. Выполнять строповку и перемещение грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.
6. Демонтировать малогабаритные фундаменты под вспомогательные механизмы и оборудование.
7. Демонтировать протекторы, стойки аккумуляторных ям, временные трапы.
8. Наносить на поверхность деталей, узлов и секций маркировочные надписи в соответствии с установленными требованиями.
9. Очерчивать контур простых узлов и деталей на размечаемом материале по ранее изготовленному шаблону.
10. Подбирать прокладки и заглушки, изготавливать вручную по шаблонам прокладки простой конфигурации.
11. Пользоваться ручным разметочным и измерительным инструментом.
12. Проверять работоспособность и исправность оборудования, приспособлений и инструмента.
13. Производить разметку и кернение деталей, узлов и секций по шаблону с применением ручного разметочного инструмента.
14. Производить сушку свариваемых кромок и обжиг краски.
15. Разгружать, взвешивать, маркировать, транспортировать и укладывать в контейнеры балласт.
16. Снимать, убирать сборочный инструмент: струбины, скобы, болты, домкраты, талрепы винтовые, приспособления.

Необходимые знания:

1. Виды разметки (по чертежам, по плазовым эскизам, по шаблонам, по рейкам).
2. Необходимая техническая и технологическая документация на выполняемую работу.
3. Основные теоретические линии корпуса судна.
4. Правила и интервалы кернения прямых, кривых линий контура деталей и мест сопряжения (углов).
5. Правила и методы строповки и перемещения грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.
6. Правила и способы изготовления шаблонов для простых деталей.
7. Правила чтения простых сборочных чертежей.
8. Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 500 кг.
9. Риски использования неисправного инструмента и оборудования.
10. Способы выполнения простых построений геометрических разверток.
11. Способы консервации деталей слесарно-монтажного насыщения (вварышей, стаканов, кабельных коробок).

12. Способы разметки мест установки деталей на малогабаритных плоских узлах.
13. Способы разметки простых деталей по чертежу и эскизу.
14. Требования, предъявляемые к качеству выполнения разметки плоских малогабаритных секций, простых узлов и деталей корпуса судна.
15. Требования нормативных правовых актов по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии, предъявляемые при выполнении консервации деталей слесарно-монтажного насыщения (вварышей, стаканов, кабельных коробок) с установкой кожухов и временных заглушек.
16. Требования, предъявляемые к маркировочным надписям, наносимым на детали, узлы и секции.

Трудовая функция:

А/02.2. Выполнение слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке простых узлов и деталей

Трудовые действия:

1. Заточка применяемого инструмента (кроме сверл).
2. Зачистка деталей и узлов, обезжиривание.
3. Зачистка и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов.
4. Зачистка кромок под сварку без замеров по угломеру; зачистка кромок при сборке, установке и ремонте плоскостных секций из углеродистых и низколегированных сталей без доводки фаски и замеров по угломеру; зачистка остатков временных креплений после газовой резки и зачистка электроприхваток.
5. Зачистка кромок под сварку, мест установки деталей и сварных швов пневматическими машинами.
6. Зачистка под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса судна.
7. Нагрев и поддержка заклепок при клепке.
8. Правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную.
9. Сверление отверстий в неответственных деталях пневматическими машинами.

Необходимые умения:

1. Выполнять зачистку и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов.
2. Выполнять зачистку под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса.
3. Выполнять подготовку кромок и мест установки деталей под сварку в зависимости от типа сварного соединения (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое) и толщины свариваемых элементов.
4. Заточивать применяемый инструмент (кроме сверл).
5. Контролировать параметры и качество заточки и доводки простого режущего инструмента.
6. Пользоваться заточным инструментом и оборудованием для заточки и доводки ножей и резцов.
7. Пользоваться приспособлениями и инструментом для резки и рубки.
8. Править на плите, зачищать вручную простые мелкие детали.
9. Править простые детали и мелкие узлы на плите вручную.
10. Работать электроприхваткой.
11. Резать детали с прямолинейными кромками.
12. Сверлить отверстия в неответственных деталях и конструкциях.

Необходимые знания:

1. Основные свойства применяемых сталей, сплавов и электродов.
2. Правила заточки режущего инструмента.
3. Правила и методы зачистки и обезжиривания узлов и деталей.
4. Правила подготовки конструкций под сварку.
5. Принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования.

6. Способы обработки деталей и узлов из углеродистых и низколегированных сталей.

Трудовая функция:

А/03.2. Сборка, установка, демонтаж плоских малогабаритных секций, установка простых узлов и деталей.

Трудовые действия:

1. Демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин.
2. Предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб.
3. Сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам.
4. Сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м.
5. Сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам.
6. Сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками.
7. Тепловая резка, электроприхватка в нижнем положении при изготовлении, сборке, пригонке, установке и демонтаже деталей, неответственных узлов, вырезов, шпигатов в наборе, ребер жесткости, заделок, планок, книц, рыбин, угольников, скоб.
8. Электроприхватка, тепловая резка и пневматическая рубка при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.
9. Установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна.
10. Установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных).
11. Установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок).
12. Установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракет и деталей крепления.

Необходимые умения:

1. Выполнять демонтаж и установку на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин.
2. Производить предварительную сборку узлов лесов из труб.
3. Производить демонтаж лесов из труб.
4. Производить сборку тавровых прямолинейных узлов длиной до 2 м и книц с поясками.
5. Выполнять тепловую резку, электроприхватку в нижнем положении при изготовлении, сборке, пригонке, установке и демонтаже деталей, неответственных узлов, вырезов, шпигатов в наборе, ребер жесткости, заделок, планок, книц, рыбин, угольников, скоб.
6. Производить установку деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок) в соответствии с разметкой.
7. Устанавливать кницы, планки, заделки внакрой, мелкие бракеты и детали крепления в соответствии с разметкой.
8. Устанавливать и демонтировать ограждения люков и вырезов (временные).
9. Читать и использовать в работе простые чертежи, эскизы, техническую и технологическую документацию на выполняемую работу.

Необходимые знания:

1. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений.
2. Методы сборки и установки узлов, плоских секций.
3. Наименование районов судна и места их расположения.
4. Основные виды приспособлений и оснастки для сборки узлов набора и плоских секций корпуса судна.
5. Способы тепловой резки и пневматической рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.
6. Правила чтения простых сборочных чертежей, эскизов.
7. Типовые конструкции корпуса судна, основные теоретические линии корпуса судна.

Трудовая функция:

А/04.2. Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при проведении испытаний сварных швов корпусных конструкций.

Трудовые действия:

1. Нанесение мелового или мыльного раствора на швы корпусных конструкций при проведении испытаний.
2. Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией.
3. Приготовление мелового или мыльного раствора для проведения испытаний швов корпусных конструкций судна.

Необходимые умения:

1. Наносить меловой или мыльный раствор на швы корпусных конструкций судна при проведении испытаний.
2. Приготавливать меловой или мыльный раствор, применяемый при проведении испытаний швов корпусных конструкций, в соответствии с утвержденной рецептурой.
3. Проверять качество установки простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.

Необходимые знания:

1. Правила нанесения мелового или мыльного раствора при проведении испытаний швов корпусных конструкций на непроницаемость.
2. Рецептура мелового или мыльного раствора, применяемых для проведения испытаний швов корпусных конструкций.
3. Способы приготовления мелового или мыльного раствора при проведении испытаний швов корпусных конструкций на непроницаемость.
4. Требования, предъявляемые к качеству установки простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.

3. Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы.

Программа рассчитана на 460 часов.

3.1. Объем и наименование модулей, формы аттестации:

№ п/п	Наименование	Количество часов, в том числе:			Форма промежуточ ной аттестации
		Аудиторные занятия	Практическ ие занятия	Общее кол-во часов	
	Теоретическое обучение	120			
1.	Общепрофессиональный модуль	24			
1.1.	Охрана труда и промышленная безопасность	4		4	
1.2.	Инженерная графика (чтение чертежей)	4		4	
1.3.	Основы механики	5		5	
1.4.	Основы электротехники	5		5	
1.5.	Основы материаловедения	6		6	
2.	Профессиональный модуль	56			
2.1.	Устройство судна	16		16	
2.2.	Технология корпусных работ	28		28	
2.3.	Слесарные и сварочные работы	12		12	
3.	Учебно-производственное обучение в условиях производства	36			

3.1.	Слесарные и сварочные работы: разметка, простые слесарные операции, сборка, установка, демонтаж плоских малогабаритных секций, установка и проверка простых узлов и деталей; подготовительные и вспомогательные работы при проведении испытаний сварных швов корпусных конструкций.		36	36	
3.2.	Промежуточная аттестация (допуск к учебно-производственной практике)	4			экзамен
4.	Учебно- производственная практика	340			
4.1.	Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов		88	88	
4.2.	Самостоятельное выполнение работ по сборке корпусов металлических судов сложностью 2 разряда		240		
5.	Консультация	4			
6.	Квалификационный экзамен	8			экзамен
ИТОГО:		460			

3.2. Тематические планы и содержание учебных дисциплин.

I. Учебная дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся должен уметь:

оценивать состояние охраны труда на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

должен знать:

законодательство в области охраны труда, нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожарной безопасности; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; виды и правила проведения инструктажей по охране труда; права и обязанности в области охраны труда; опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов, причины их возникновения; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования, установок, аппаратов и механизмов, предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты.

2. Структура и содержание учебной дисциплины.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Правовые и организационные основы охраны труда	Законодательство об охране труда, промышленной безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности в РФ, обзор нормативно-правовых актов. Система надзора и контроля за организацией труда на предприятиях. Инструктажи по ОТиПБ. Ответственность за нарушение правил охраны труда.	2
Тема 2. Требования безопасности к месту производства работ при сборке корпуса металлических судов	Основы безопасности технологических процессов и оборудования при выполнении работ по сборке корпусов металлических судов. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Индивидуальные средства защиты сборщика корпусов металлических судов.	2
Всего		4

II. Учебная дисциплина «Инженерная графика (чтение чертежей)»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

- читать несложные рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

должен знать:

- основные виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила оформления и чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- геометрические построения, правила выполнения рабочих чертежей, технических рисунков, эскизов и технологических схем

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	4
в т.ч. лабораторно-практические работы	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инженерной графики (чтение чертежей)»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Введение в курс черчение	Основные сведения о чертежах. Определение чертежа. Понятие стандарта. Чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи, их назначение. Простые рабочие чертежи. Выполнение геометрических построений деталей.	1
Тема 2. Основные сведения по оформлению чертежей.	ЕСКД. Форматы. Рамка чертежа. Линии чертежа. Шрифт чертежный. Масштабы. Нанесение размеров. Шероховатость.	1
Тема 2. Применение геометрических построений. Разрезы и сечения.	Способы проецирования. Расположение видов на чертеже и их определение. Масштабы. Определение сечения и разреза, их сходство и отличие. Классификация и виды сечений и разрезов. Назначение сечений и разрезов в чертежах. Правила построения и обозначения сечений и разрезов. Чтение простых рабочих и сборочных чертежей	2
Всего		4

III. Учебная дисциплина «Основы механики»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность;
- соединять разъемные соединения;
- читать кинематические схемы.

должен знать:

- классификацию механизмов и машин;
- звенья механизмов;
- кинематику механизмов (механизм и машина, кинематические пары и цепи, типы кинематических пар);
- классификацию, назначение деталей и сборочных единиц и требования к ним;
- виды соединения деталей (разъемные и неразъемные соединения);
- назначение, характеристики механизмов и устройств передач вращательного движения;
- виды передач вращательного движения (механические, ременные, фрикционные, зубчатые, цепочные, червячные) и их обозначение, кинематические схемы, определение передаточного числа;
- основные сведения по сопротивлению материалов;
- основные виды деформации и распределение напряжения при них;
- внешние силы и их виды, внутренние силы упругости и напряжения, действительные, предельно опасные и предельно допустимые напряжения;
- основные понятия гидростатики и гидродинамики.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	5

Аудиторные занятия	5
--------------------	---

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механики»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Основы статики	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Устойчивость равновесия. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Основы гидростатики.	1
Тема 2. Основы динамики	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Основы гидродинамики.	1
Тема 3. Основы кинематики	Основные понятия кинематики. Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении. Проекция скорости на координатные оси. Определение величины и направления скорости по заданным проекциям её на оси координат. Ускорение точки. Касательное и нормальное ускорение. Виды движения в зависимости от ускорения. Кинематические графики.	1
Тема 4. Основы сопротивления материалов	Виды деформаций. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Виды напряжений. Растяжение и сжатие. Кручение. Изгиб. Определение деформации деталей различного сечения. Контрольно-измерительные инструменты.	1
Тема 5. Детали машин	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Общие сведения о некоторых механизмах. Общие сведения о передачах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи. Зубчатые передачи Ременные передачи. Разъёмные и неразъёмные соединения. Резьбовые соединения: понятие о резьбах, шаг, ход, угол подъёма резьбы.	1
Всего		5

VI. Учебная дисциплина «Основы электротехники»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля: В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

должен знать:

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила выполнения электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- принципы работы типовых электронных устройств.

2. Структура и содержание учебной дисциплины**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	5

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Единицы измерения электрического тока. Электроизмерительные приборы, их классификация, назначение. Принцип выбора измерительных приборов. Способы и схемы включения их в электрическую цепь. Способы электрических измерений. Погрешности измерений и измерительных приборов	2
Тема 2. Электрические цепи постоянного и переменного тока	Понятие постоянного и переменного тока, характеристики. Источники тока. Закон Ома. Схемы соединения, замещения резисторов. Параметры и схемы конденсаторов, катушек индуктивности, резисторов. Закон Кирхгофа. Действующий ток, ЭДС и напряжение.	2
Тема 3. Магнитные цепи	Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения. Электромагнитная индукция, самоиндукция, взаимная индукция. Индуктивность: понятие, расчёт, единицы измерения.	1
Всего		5

I. Учебная дисциплина «Основы материаловедения»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

оценивать состояние охраны труда на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; использовать экипировку и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

должен знать:

законодательство в области охраны труда, нормативные документы по охране труда и здоровья, основы прогигиены, профсанитарии и пожарной безопасности; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; виды и правила проведения инструктажей по охране труда; права и обязанности в области охраны труда; опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов, причины их возникновения; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования, установок, аппаратов и механизмов, предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты.

2. Структура и содержание учебной дисциплины.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Классификация и маркировка сталей и сплавов	Общие сведения о металлах и сплавах. Строение металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства. Химический состав. Стали, их разновидности, маркировка. Углеродистые и легированные стали. Железоуглеродистые сплавы: характеристика, классификация по химическому составу, назначению, структуре, качеству. Чугуны: классификация и маркировка. Коррозия металлов, типы коррозий. Способ защиты металлических изделий от коррозии. Термическая и механическая обработка сталей и сплавов.	2
Тема 2. Цветные металлы и сплавы	Физические и химические свойства цветных металлов и их сплавов. Механические свойства. Химический состав. Твердые сплавы. Термическая и механическая обработка цветных металлов и сплавов.	2
Тема 3. Пластмассы и их изделия	Состав и основные свойства пластмасс. Виды пластмасс и их применение в судостроении. Пластмассы, применяемые для изготовления систем, узлов машин и механизмов.	1

Тема 4. Вспомогательные материалы	Металлические изделия (метизы). Уплотнительные материалы. Герметизирующие материалы. Абразивные материалы и инструменты. Клеи, их применение в судостроении. Цементы, их типы и виды; свойства и марки судостроительных бетонов. Лакокрасочные материалы. Резины. Прокладочные материалы: картон, паранит, клингерит, асбест, фибра, кожа, резина, пробка и др. Шланги.	1
Всего		6

II. Учебная дисциплина «Устройство судна»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

определять типы судов; ориентироваться в расположении судовых помещений;

должен знать:

классификацию судов, мореходные качества судна; архитектурный тип судна, конструкцию корпуса, судостроительные материалы, конструкцию грузовых люков; судовые устройства.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка	16
В т.ч. самостоятельная работа	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Устройство судна»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Классификация судов. Мореходные и эксплуатационные качества судна.	Классификация судов по назначению и другим признакам. Транспортные суда. Вспомогательные суда. Подразделения судов. Мореходные и эксплуатационные качества судна.	2
Тема 2. Конструкция корпуса судна.	Внутреннее устройство судна. Конструкция корпуса. Элементы судна.	6
Тема 3. Судовые устройства и системы.	Судовые устройства их назначение, основные части, узлы, расположенные на судне. Устройство судна. Понятие судовых систем их классификация.	6
Самостоятельная работа	Проработка конспектов занятий по теме, учебной и специальной технической литературы. Тестирование по изученному материалу.	2
Всего		16

III. Учебная дисциплина «Технология корпусных работ»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

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.

должен знать:

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.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка	28

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология корпусных работ»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Организация и структура судостроительного предприятия	Классификация судостроительных предприятий, структура их управления, состав. Корпусообработывающее производство. Структура корпусообработывающего цеха, схема его организации. Документация цеха. Документы сборщика корпусов металлических судов. Организация рабочего места сборщика КМС. Нормирование работ. Основные системы оплаты труда. Бригадный подряд. Понятие о качестве изделий. Технический контроль изделий.	2
Тема 2. Такелажные работы	Назначение и типы такелажных строп, канатов. Основные типы узлов вязки концов чаловых канатов при застроповке. Порядок технического обслуживания домкратов и правила работы с ними. Способы установки рымов и обухов. Правила обслуживания такелажных устройств. Правила строповки судовых конструкций. Сигнализация. Технологические схемы транспортировки, кантовки и установки такелажных средств на стапель. Методы проверки исправности такелажных средств.	2
Тема 3. Плазовые работы	Плаз, его назначение и плазовая разбивка корпуса судна. Графические методы плазовых работ. Плазовое обеспечение корпусообработывающих цехов.	2
Тема 4. Технологический процесс изготовления деталей корпуса судна	Разбивка корпуса на узлы и секции. Их классификация. Изготовление деталей набора. Общие правила сборки корпусных конструкций. Технология изготовления основных типов узлов корпуса. Установка деталей насыщения и сдача секций. Технология изготовления блоков секций и модулей. Припуски на изготовление деталей и допускаемые отклонения. Контроль качества изготовления деталей. Технологическая карта изготовления деталей корпуса судна. Технология изготовления секции. Схема установки электроприхваток. Последовательность операций при сборке корпусных конструкций. Выбор оборудования, приспособлений и оснастки. Технология изготовления	10

	плоскостных секций. Технология изготовления объемных секций. Технологическая документация, ее формы, назначение и содержание. Разбор чертежей и технологического процесса.	
Тема 5. Разметка при выполнении корпусосборочных работ.	Общие сведения о разметке. Разметка плоских деталей. Разметка под гибку. Разметка по шаблону или эскизу. Разметка деталей сложной формы. Построение развертки. Особенности разметки алюминиевых сплавов. Разметка мест установки деталей корпуса на судне.	2
Тема 6. Технологический процесс установки плоскостных секций корпуса судна	Разделение корпуса судна на секции. Типы секций. Методы постройки судов и способы формирования их корпусов. Типы построечных мест. Оборудование и оснастка построечных мест. Типы стапелей. Сухие доки. Назначение кильблока, клеток, упоров, подставок и другого оборудования. Установочные контрольные базы. Общие правила установки и сборки секций корпуса на построечном месте. Подготовка построечного места к закладке судна. Методы постройки судов. Установка секций борта. Установка днищевых секций. Установка секций палуб. Установка секций оконечностей. Установка фундаментов. Испытание корпусных конструкций на непроницаемость. Общие проверочные работы.	8
Самостоятельная работа		2
Всего		28

IV. Учебная дисциплина «Слесарные и сварочные работы»

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля обучающийся

должен уметь:

пользоваться стандартами и другой нормативной документацией; производить подготовительные операции слесарной обработки; выбирать слесарное оборудование и инструменты, необходимые для конкретных слесарных операций; выбирать контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ.

должен знать:

виды обработки металлов и сплавов; виды обработки неметаллических материалов;
- виды слесарных работ; слесарное оборудование и инструменты, правила их выбора и применения; основные приемы выполнения общеслесарных работ и последовательность слесарных операций; технику безопасности при выполнении слесарных работ; виды износа деталей и узлов; основы стандартизации и метрологии; контрольно-измерительные

приборы, применяемые при выполнении слесарных работ; свойства смазочных материалов; требования к качеству слесарной обработки деталей.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка	12
Самостоятельная работа	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Слесарные и сварочные работы»

Наименование темы	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Подготовительные операции слесарной обработки	Общие сведения о слесарном деле. Подготовка операций слесарной обработки. Формирование структуры литых материалов. Диаграммы состояния металлов и сплавов. Формирование структуры деформируемых металлов и сплавов. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	2
Тема 2. Основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами	Виды обработки металлов и сплавов. Виды слесарных работ. Слесарное оборудование и инструменты, правила их выбора и применения. Использование механизированного инструмента. Последовательность выполнения слесарных операций. Приемы выполнения общеслесарных работ. Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений. Запрессовка и выпрессовка. Выполнение заклепочных соединений. Вальцовка и развальцовка. Требования к качеству слесарной обработки деталей, контроль качества. Техника безопасности.	2
Тема 3. Основные технологические процессы сварочных работ	Виды и способы сварки. Виды сварных соединений. Свариваемость металлов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, их условные обозначения на чертежах. Подготовка металла под сварку. Сборка элементов конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и на прихватках. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции под сварку. Сварочные материалы. Электродные материалы для сварки. Электроды для ручной дуговой сварки (РДС), их классификация, технологические свойства, специальные маркировочные обозначения.	6

	Правила хранения и подготовки сварочных материалов. Сварочные агрегаты. Назначение и устройство сварочных агрегатов. Проверка работоспособности и исправности оборудования для РДС. Технология выполнения электроприхватки, тепловой резки и пневматической рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении. Требования к качеству, способы проверки качества. Устранение дефектов. Техника безопасности.	
Тема 4. Основы стандартизации и метрологии	Погрешности при изготовлении деталей и сборке машин, номинальный и предельные размеры, действительный размер, допуск размера, поле допуска, посадки, их виды и назначение, точность обработки, системы допусков и посадок. Квалитеты. Шероховатость поверхности. Метрология: понятие, термины, показатели измерительных приборов. Назначение, характеристики, устройство и порядок использования универсальных средств измерения. Контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ.	1
Самостоятельная работа	Проработка конспектов занятий по теме, учебной и специальной технической литературы. Контрольное тестирование по изученному материалу. Подготовка к дифференцированному зачету с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта.	1
Всего		12

4. Учебно-производственное обучение и учебно-производственная практика

4.1. Область применения программы учебно-производственной практики

Рабочая программа учебно-производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) в соответствии с нормативно-правовой документацией по профессии «Сборщик корпусов металлических судов» 2 разряда.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

1. Производства разметки мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам.
2. Формирования и сборки корпуса судна на стапеле.
3. Монтажа (демонтажа) судовых конструкций с использованием безопасных методов труда.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке, переподготовке, повышения квалификации работников в области судостроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

4.2. Цели и задачи учебно-производственной практики:

Формирование у обучающихся практических и профессиональных умений в рамках модулей по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучении трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии «Сборщик корпусов металлических судов» 2 разряда.

4.3. Формы проведения и количество часов учебно-производственной практики.

Учебно-производственная практика составляет 340 часов в условиях производства на рабочих местах ПАО «Амурский судостроительный завод».

4.4. Результаты освоения программы учебно-производственной практики

Результатом освоения программы учебно-производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по основным видам профессиональной деятельности.

ВПД	Требования к умениям
Производство разметки мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам	уметь: - работать с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов; - применять инструмент, приспособления и оборудование. знать: - документацию сборщика корпусов металлических судов. иметь практический опыт: - выполнения разметки, контуровки по шаблону, сборки, установки и проверки простых узлов деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.
Формирование и сборка корпуса судна на стапеле	уметь: - 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. знать: - основные правила и технические условия на постройку и ремонт корпусов металлических судов. иметь практический опыт: - выполнения работ по сборке легких переборок и выгородок; - изготовления и установки деталей набора.
Монтаж (демонтаж) судовых конструкций с использованием	уметь: - выполнять демонтаж, ремонт, изготовление, установку листов наружной обшивки с погибью для средней части судна, листов

безопасных методов труда	фальшборта в оконечностях, палубного настила, настила второго дна. знать: - средства малой механизации, сборочные приспособления при сборке и формировании секций, блок-секций и установку их на стапеле. иметь практический опыт: - выполнения работ при сборке, демонтаже, установке, ремонте плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов.
--------------------------	---

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции по профессии «Сборщик корпусов металлических судов» 2 разряда:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Производство разметки мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам
ПК 1.2.	Формирование и сборка корпуса судна на стапеле
ПК 1.3.	Монтаж (демонтаж) судовых конструкций с использованием безопасных методов труда
ОК 1.	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 2.	Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценка и коррекция собственной деятельности, ответственность за результаты своей работы.
ОК3.	Поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 4.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 5.	Работа в команде, взаимодействие с коллегами и руководством.

5. Программа учебно-производственной практики

5.1. Тематический план и содержание учебно-производственной практики

Наименование профессиональных моделей	Содержание учебных занятий	Объем часов
Вводное занятие	Знакомство с предприятием. Требования к организации рабочего места. Инструктажи по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии, правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с трудовыми обязанностями сборщика корпусов металлических судов 2 разряда. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений для выполнения корпусообработывающих работ.	4
ПМ.01. Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов		88
Тема	Техническая и технологическая документация сборщика корпусов металлических судов.	8

1.1. Разметка мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам	Правила чтения монтажных и сборочных чертежей. Разметка деталей по чертежам. Разметка мест установки деталей на плоских поверхностях. Снятие размеров с места и изготовление шаблонов для деталей. Выполнения разметки, контуровки по шаблону секций при секционной и стапельной сборке. Применяемый контрольно-измерительный инструмент и приспособления, правила пользования ими.	
Тема 1.2. Работы по сборке корпусов судов	Изготовление и установка деталей по разметке. Проверка и контуровка узлов судового корпуса. Сборка плоских малогабаритных секций из углеродистых и низколегированных сталей. Выполнение сборки, установки и проверки секций при секционной и стапельной сборке. Выполнение работ при сборке, демонтаже, установке, ремонте плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов. Проведение испытаний корпусных конструкций.	8
Тема 1.3. Выполнение простых слесарных операций при корпусообрабатывающих работах	Ручной и механизированный инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций. Правила обращения с ручным и механизированным слесарно-сборочным инструментом. Техника безопасности. Технология выполнения простых слесарных операций при сборке элементов конструкций, деталей и узлов корпуса судна. Выполнение правки любым методом. Требования к качеству. Техника безопасности.	8
Тема 1.4. Применение сварки при выполнении корпусообрабатывающих работ	Правила подготовки элементов и узлов конструкций под сварку. Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях. Контроль правильности сборки. Подготовка электросварочного оборудования к работе. Выполнение термической резки и электроприхватки элементов конструкций, деталей и узлов при установке и монтаже. Зачистка сварных швов. Контроль и проверка качества. Техника безопасности.	8
Виды практических работ	- выполнение разметки, контуровки по шаблону, сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке, кернение, маркирование. - выполнение слесарных операций: рубка вручную, зачистка заусенцев, обработка деталей в свободный размер. - выполнение правки простых деталей и мелких узлов на плите вручную. - сверление отверстий в неотчетливых деталях пневматическими машинами.	56

	- выполнение заточки применяемого инструмента (кроме сверл). - зачистка кромок под сварку, мест установки деталей и сварных швов пневматическими машинами. - производство очистки, обезжиривание деталей и узлов, - выполнение электроприхватки, тепловая резки и пневматическая рубки при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении. - приготовление и нанесение мелового или мыльного раствора на швы корпусных конструкций при испытании. - выполнение нагрева и поддержки заклепок при клепке. - подбор прокладок и заглушек. - выполнение работ по сборке легких переборок и выгородок, изготовлению и установке деталей набора под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации. - выполнение сборки плоских малогабаритных секций из углеродистых и низколегированных сталей. - выполнение работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора; установка скуловых книц, заделок, бракет, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости и т.п. под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации.	
Самостоятельное выполнение корпусообработывающих работ сложностью 2 разряда	1. Детали простые мелкие (полосы, планки и т.п.) - правка на плите, зачистка вручную. 2. Заготовки для прокладок из листового материала - разметка, резка. 3. Заклепки - подача при клепке. 4. Сборочный инструмент: трубины, скобы, болты, домкраты, талрепы винтовые, приспособления - снятие, уборка. 5. Соединения клепаные - подготовка прокладок и обжатие болтами. Узловая и секционная сборка: 1. Детали, узлы неответственные, вырезы, шпигаты в наборе, ребра жесткости, заделки, планки, кницы, рыбыны, угольники, скобы - тепловая резка, электроприхватка в нижнем положении при изготовлении, сборке, пригонке, установке и демонтаже.	240

	2. Детали насыщения плоских малогабаритных секций (скобы, бонки, планки, протекторы, шпильки, лапки) - установка по разметке. 3. Детали из алюминиевых сплавов - зачистка и обезжиривание кромок под сварку. 4. Ребра жесткости временные, рыбыны - демонтаж и установка на плоских секциях. 5. Узлы тавровые прямолинейные длиной до 2 м и кницы с поясками - сборка. Стапельная сборка: 1. Балласт - разгрузка, взвешивание, маркировка и укладка в контейнеры. 2. Кницы, планки, заделки внакрой, мелкие бракетты и детали крепления - установка по разметке. 3. Конструкции корпуса - зачистка под сварку и после снятия деталей и узлов. 4. Леса из труб - предварительная сборка узлов и демонтаж. 5. Ограждения люков и вырезов (временные) - установка и демонтаж. 6. Протекторы, стойки аккумуляторных ям, временные трапы - демонтаж. 7. Фундаменты малогабаритные под вспомогательные механизмы и оборудование - демонтаж. 8. Цемент и балласт - выбивка и демонтаж.	
Итоговая квалификационная (пробная работа)		8
Итого		340

5.2. Контроль и оценка результатов освоения программы учебно-производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения программы учебно-производственной практики осуществляется мастером (наставником) производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Код	Результаты обучения (практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1.	Производство разметки мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам	Оценка выполнения трудовых процессов и комплексов операций во время прохождения учебно-производственной практики.
ПК 1.2.	Формирование и сборка корпуса судна на стапеле	Оценка выполнения трудовых процессов и комплексов операций во время прохождения учебно-производственной практики.
ПК 1.3.	Монтаж (демонтаж) судовых конструкций с использованием безопасных методов труда	Оценка выполнения трудовых процессов и комплексов операций во время прохождения учебно-производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих умений.

Общие компетенции	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1.1. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Подбор инструмента для выполнения различных видов корпусообрабатывающих работ	Наблюдение за подбором инструмента для выполнения различных видов электромонтажных работ
ОК 1.2. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях на учебно-производственной практике.	Наблюдение за способностями обучающихся принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях на учебно-производственной практике
ОК 1.3. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Нахождение и использование информации для выполнения работ	Наблюдение за нахождением и использованием информации для выполнения работ
ОК 1.4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умение использовать сайты интернета для подготовки	Наблюдение за умением использовать сайты интернета для подготовки
ОК 1.5. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Умение работать в команде	Наблюдение за умением работать в команде

По завершению учебно-производственной практики обучающийся выполняет дифференцированную квалификационную (пробную) работу, результаты которой входят в квалификационный экзамен по профессиональному модулю и учитываются. Содержание и сложность работы должно соответствовать уровню квалификации по профессиональному стандарту.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебно-производственной практики осуществляется наставником в процессе выполнения самостоятельных заданий и практических проверочных работ во время прохождения учебно-производственной практики.

Для проведения квалификационной (пробной) работы формируется комиссия, в состав которой включаются руководитель учебно-производственной практики, наставник учебно-производственной практики, независимый эксперт с уровнем квалификации по профессии 4-5 разряда.

Результаты квалификационной (пробной) работы оформляются актом.

Итоговая оценка по учебно-производственной практике выставляется руководителем практики на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой и практических проверочных работ.

По окончании учебно-производственной практики обучающиеся предоставляют следующие подтверждающие документы:

- характеристику о прохождении учебно-производственной практики;
- акт по квалификации.

6. Фактическое ресурсное обеспечение программы.

Ресурсное обеспечение программы профессиональной подготовки по профессии «Сборщик корпусов металлических судов» 2 разряда формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данной профессии. Ресурсное обеспечение определяется в целом по программе профессиональной подготовки и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

6.1. Кадровое обеспечение реализации программы.

Требования к квалификации преподавателей, обеспечивающих обучение по программе: наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Судостроение» и профессии «Сборщик корпусов металлических судов». Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. **Требования к квалификации преподавателей, осуществляющих руководство практикой:** дипломированные специалисты (бакалавриат) – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин «Устройство судна», «Техносферная безопасность» («Безопасность жизнедеятельности в техносфере») или прошедшие переподготовку по направлению.

Мастера производственного обучения: наличие 4-6 квалификационного разряда и опыта работы в организациях соответствующей профессиональной сферы по профессии не менее 1 года.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы:

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования / А.М. Адашкин, В.М. Зуев - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009 – 288 с.
2. Васильев А.А., Догадин А.В. Технология и технологическое оборудование корпусообработывающих цехов судостроительных предприятий. Издательство: ЦТСС АО. 2016.
3. Вишнинецкий Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010 – 322 с.
4. Гребельский П.Х., Резник М.Х. Судовые корпусно-достроечные работы, Л.: Судостроение, 2007 - 328 с.
5. Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна. Издательство: ЦТСС АО. 2015
6. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский - М.: Издательский центр «Академия», 2006 - 224 с.

7. Правила регистра морского судоходства. - М., 2009.
8. Ситченко Н.К., Ситченко Л.С. Общее устройство судов. – Л.: Судостроение, 2010.
9. Фрид Е.Г. Устройство судов. – СПб, Судостроение, 2010.
10. Блинов П.С. Справочник технолога механосборочного цеха судоремонтного завода. М., 2009.
11. Большаков И.С., Сергеев М.А. Справочник слесаря. СПб., 2009.
12. Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.: Инфра-М, 2009.
13. Кузнецов В.А., Ялунины Г.В. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: Инфра-М, 2009.

Дополнительные источники:

1. Андреев В.В. Общая технология судостроения. СПб., 2004.
2. Григорьев С.П. Слесарно-инструментальные работы. М., 2006.
3. Козловский Н. С., Виноградов А. Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. - М.: Машиностроение, 2000.
4. Макиенко Н.И. и др. Общий курс слесарного дела. - М.: Высшая школа, 2004. - 174 с.
5. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. М., 2006.
6. Симоненко А.С. Судовое устройство. - СПб.: Судостроение, 2006.
7. Скаун В.А. Руководство по обучению слесарному делу. М., 2002.
8. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования /Б.С. Покровский. М: Издат. центр « Академия », 2003 - 368 с.

Нормативные документы

1. ОСТ5.9091-2002 Детали корпусные судовые стальные. Технические требования к изготовлению. — Режим доступа: <https://www.twirpx.com>.
2. ОСТ 5.9092-91 Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления. — Режим доступа: <http://normativ.info/ost/ost4.html>.
3. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные основные типы, конструктивные элементы и размеры. — Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru>.
4. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные основные типы, конструктивные элементы и размеры. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.
5. ГОСТ 23888-79 Рабочие конструкторские документы судостроительной верфи. Основные требования. - Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/765318/>.
6. СТО ОСК КСМК 12.003 – 2019. Правила пожарной безопасности для строящихся, ремонтируемых и переоборудуемых кораблей и судов.

Интернет-ресурсы: Судостроение. Форма доступа:

<http://ntdbook.narod.ru>
<http://svarnye-konstrukcii.ru>
<http://www.morkniga.ru>
<http://www.marine-academy.com>
<http://www.marineproftest.narod.ru>
<http://www.morsar.ru>
<http://www.shipinternord.ru>
<http://www.morehod.ru>
<http://www.imo.org>
<http://www.muga.narod.ru>
<http://www.netharbour.ru>
<http://www.moryak.biz>

6.3 Материально-техническое обеспечение реализации программы

Оборудование Учебного класса:

- рабочее место преподавателя (стол) – 1 шт.;
- рабочие места обучающихся (столы) – 11 шт.;
- ноутбук – 1 шт.;
- принтер – 1 шт.;
- проектор – 1 шт.;
- магнитная доска – 1 шт.;
- сборочный инструмент: клинья стальные, крепежные планки, гребенки стальные, струбицы, скобы, домкраты, винтовые талрепы, болты;
- инструмент для механической обработки: режущий (фреза, сверло по металлу, сверлильная пневматическая машинка резец), ударный (молоток, кувалда, зубило);
- при тепловой обработке: газорезательное оборудование (газовый строгач, газовый резак);
- при сварке: источник сварочного тока, сварочный держак, электроды УОНИ 13/45А, кабель сварочный, щиток сварочный;
- при зачистке сварных швов: машинка шлифовальная, машинка фрезерная, круги шлифовальные, круги абразивные, щетка по металлу;
- измерительный инструмент: линейка измерительная металлическая, рулетка, угольник поверочный 90, нитка, мел, кернер, маркер;
- сборочные стенды: плоские металлические конструкции, приспособленные для сборки конструкций корпуса судна, имеющих в своем составе плоские поверхности

7 Виды аттестации и формы контроля.

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение квалификационного разряда.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена могут привлекаются представители работодателей.

ПРОГРАММУ РАЗРАБОТАЛИ:

Начальник сборочно-сварочного цеха

Глазков Н.Э.

Специалист отдела подбора и обучения персонала

Стадник Д.Н.

Эксперты:

ПАО «Амурский судостроительный завод»

Начальник инженерного управления

Айрих Игорь Иванович

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

ПАО «Амурский судостроительный завод»

Начальник сталельного цеха

Горлевский Алексей Александрович

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

ПАО «Амурский судостроительный завод»

Начальник сборочно-сварочного цеха

Глазков Никита Эдуардович

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

ПАО «Амурский судостроительный завод»

Начальник управления промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды

Ермаков Павел Юрьевич

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

ПАО «Амурский судостроительный завод»

Начальник отдела технического контроля

Перминов Виктор Валерьевич

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

ПАО «Амурский судостроительный завод»

И.о. главного инженера

Чесноков Виталий Владимирович

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

ПАО «Амурский судостроительный завод»

Директор по производству

Пеньковский Александр Викторович

(место работы, занимаемая должность, ФИО)

« 20 25 г.

(Подпись)

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номер приказа, дата утверждения изменения	Количество листов изменения	Дата получения изменения	Подпись уполномоченного по СМК
1	2	3	4	5