

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

**26.02.02 Судостроение**

Форма обучения: очная

для 2022 года набора

Керчь, 2023 г

Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 Судостроение

Разработчики:

Преподаватель высшей категории Н.П.Лещенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии  
Технологии сварки и судостроения  
Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета  
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»  
Протокол № 8 от 26 апреля 2023 г

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |  |
|---|--|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ              |
| 2 | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ          |
| 3 | ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ         |
| 4 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ           |
| 5 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение в части основных видов профессиональной деятельности:

Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства

Конструкторское обеспечение судостроительного производства

Управление подразделением организации.

Освоение профессии рабочего

## **1.2 Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Производственная практика в структуре программы подготовки специалистов среднего звена относится к профессиональному циклу

## **1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Всего 396 часов, в том числе:

|  |          |
|--|----------|
| В рамках освоения ПМ 01 Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства | 144 часа |
| В рамках освоения ПМ 02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства                       | 144 часа |
| В рамках освоения ПМ 03 Управление подразделением организации  | 36 часов |
| В рамках освоения ПМ 04 Освоение профессии рабочего  | 72 часа  |

## **1.4 Цели и задачи производственной практики:**

Формирование у обучающихся умений и приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности

1.4.1 В результате освоения программы практики обучающийся должен:

| <b>ВД 1</b>  | <b>Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства</b>   |
|--------------|---|
| <b>Уметь</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам;</li><li>• оформлять документацию по управлению качеством продукции;</li><li>• оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов;</li><li>• определять показатели технического уровня проектируемых объектов и технологии;</li><li>• разрабатывать маршрутно-технологические карты, инструкции, схемы сборки и другую технологическую документацию;</li><li>• разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений;</li><li>• составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов;</li><li>• использовать прикладное программное обеспечение при технологической подготовке производства в судостроении;</li><li>• использовать правила приближенных вычислений для расчетов по статике и динамике судов;</li><li>• применять основные законы гидромеханики для решения задач, связанных с определением посадки судна, его плавучести, остойчивости, непотопляемости, ходкости;</li><li>• проводить пересчет результатов модельных испытаний на натуре;</li><li>• рассчитывать влияние перемещения, принятия и расходования грузов на остойчивость;</li><li>• проводить расчеты по кренованию и дифферентовке судов;</li><li>• определять мощность главного двигателя по заданной скорости судна;</li><li>• проводить расчет гребного винта в первом приближении;</li><li>• определять архитектурно-конструктивный тип судна;</li><li>• определять по Регистру практические шпации для различных районов судна;</li></ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать, проектировать размеры и форму корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам классификации и постройки морских судов;</li> <li>• разбивать корпус судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия;</li> <li>• выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек;</li> <li>• выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий;</li> <li>• разрабатывать типовые узлы соединения балок набора, пересечения и окончания балок и изображать их графически;</li> <li>• разрабатывать технологические процессы на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна;</li> <li>• подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>• разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке;</li> <li>• разрабатывать технологические процессы на ремонтные работы по корпусу судна;</li> <li>• обрабатывать результаты наблюдений при фотографии рабочего дня и хронометраже операций;</li> <li>• определять с помощью нормативов технически обоснованные нормы времени на судокорпусные работы</li> </ul> |
| <p><b>Иметь практический опыт в</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализе конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж;</li> <li>• обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса</li> </ul>   |
| <p><b>ВД 2</b></p>                      | <p><b>Конструкторское обеспечение судостроительного производства</b></p>   |
| <p><b>Уметь</b></p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать судовые перекрытия и узлы судна;</li> <li>• решать задачи строительной механики судна;</li> <li>• выполнять расчеты местной прочности корпусных конструкций;</li> <li>• выполнять расчеты общей прочности судна в первом приближении;</li> <li>• пользоваться специальной литературой: справочниками, государственными (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами;</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать управляющие программы вырезки листовых деталей на машинах с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве судов;</li> <li>• снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей;</li> <li>• анализировать технологичность разработанной конструкции;</li> <li>• вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях;</li> <li>• применять информационно-компьютерные технологии (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла технической документации;</li> <li>• производить качественный анализ эффективности использования оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>• производить несложные расчеты прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>• составлять схемы размещения оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций в цехах судостроительного производства;</li> <li>• проводить технические расчеты при проектировании корпусных конструкций;</li> <li>• использовать средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства;</li> <li>• выбирать оптимальные варианты конструкторских решений с использованием средств информационных технологий</li> </ul> |
| <p><b>Иметь практический опыт в</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализе технических заданий на разработку конструкции несложных деталей узлов, секций корпусов;</li> <li>• принятии конструктивных решений при проектировании корпусных конструкций;</li> <li>• выполнении необходимых типовых расчетов при выполнении конструкторских работ;</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработке рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД, Регистра;</li> <li>• анализе технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> </ul>  |
| <b>ВД 3</b>  | <b>Управление подразделением организации</b>   |
| <b>Уметь</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать работу исполнителей;</li> <li>• инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;</li> <li>• мотивировать работников на решение производственных задач;</li> <li>• рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</li> <li>• обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;</li> <li>• рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;</li> <li>• принимать и реализовывать управленческие решения; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</li> <li>• применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления</li> </ul> |
| <b>Иметь практический опыт</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировании и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>• контроле качества выполняемых работ;</li> <li>• оформлении технической документации организации и планирования работ;</li> <li>• анализе процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий</li> </ul>  |
| <b>ВД 4</b>  | <b>Освоение профессии рабочего</b>   |
| <b>В результате освоения трудовой функции Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей</b> |  |
| <b>Уметь</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять зачистку и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов;</li> <li>• выполнять зачистку под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса;</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять подготовку кромок и мест установки деталей под сварку в зависимости от типа сварного соединения (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое) и толщины свариваемых элементов;</li> <li>• 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;</li> <li>• затачивать применяемый инструмент (кроме сверл);</li> <li>• контролировать параметры и качество заточки и доводки простого режущего инструмента;</li> <li>• пользоваться заточным инструментом и оборудованием для заточки и доводки ножей и резцов;</li> <li>• пользоваться приспособлениями и инструментом для резки и рубки;</li> <li>• править на плите, зачищать вручную простые мелкие детали;</li> <li>• править простые детали и мелкие узлы на плите вручную;</li> <li>• работать электроприхваткой;</li> <li>• резать детали с прямолинейными кромками;</li> <li>• сверлить отверстия в неответственных деталях и конструкциях;</li> </ul> |
| <p><b>Иметь практический опыт в</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• заточке применяемого инструмента (кроме сверл);</li> <li>• зачистке деталей и узлов, обезжиривание;</li> <li>• зачистке и обезжиривании под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов;</li> <li>• зачистке кромок под сварку без замеров по угломеру;</li> <li>• зачистке кромок при сборке, установке и ремонте плоскостных секций из углеродистых и низколегированных сталей без доводки фаски и замеров по угломеру;</li> <li>• зачистке остатков временных креплений после газовой резки и зачистка электроприхваток;</li> <li>• зачистке кромок под сварку, мест установки деталей и сварных швов пневматическими машинами;</li> <li>• зачистке под сварку и после снятия деталей и узлов</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>конструкций корпуса судна;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правке простых деталей и мелких узлов на плите вручную;</li> <li>• сверлении отверстий в неответственных деталях пневматическими машинами;</li> <li>• тепловой резке, электроприхватке 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;</li> <li>• электроприхватке, тепловой резке и пневматической рубке при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении;</li> <li>• демонтаже и ремонте плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> </ul> |
| <p><b>В результате освоения трудовой функции <b>Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей</b></b></p> |   |
| <p><b>Уметь</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять демонтаж и установку на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;</li> <li>• производить предварительную сборку узлов лесов из труб;</li> <li>• производить демонтаж лесов из труб;</li> <li>• производить сборку тавровых прямолинейных узлов длиной до 2 м и книц с поясками;</li> <li>• производить установку деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок) в соответствии с разметкой;</li> <li>• устанавливать кницы, планки, заделки внакрой, мелкие бракеты и детали крепления в соответствии с разметкой;</li> <li>• устанавливать и демонтировать ограждения люков и вырезов (временные);</li> <li>• читать и использовать в работе простые чертежи,</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
|   | эскизы, техническую и технологическую документацию на выполняемую работу;  |
| <p><b>Иметь практический опыт в</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнении работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна;</li> <li>• демонтаже и установке на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;</li> <li>• предварительной сборке узлов и демонтаже лесов из труб;</li> <li>• сборке плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей;</li> <li>• сборке простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам;</li> <li>• сборке прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м;</li> <li>• сборке узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам;</li> <li>• сборке узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками;</li> <li>• установке бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна;</li> <li>• установке и демонтажа ограждений люков и вырезов (временных);</li> <li>• установке наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>• установке по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок);</li> <li>• установке по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления;</li> <li>• сборке, установке и проверке простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>более высокой квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• установке малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li><li>• установке рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скобтрапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li><li>• установке скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li></ul> |
|--|--|

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающий должен иметь практический опыт

| Вид профессиональной деятельности  | Требования к практическому опыту   |
|--|--|
| Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж;</li> <li>- обеспечение технологической подготовки производства по реализации технологического процесса</li> </ul>  |
| Конструкторское обеспечение судостроительного производства   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ технических заданий на разработку конструкции несложных деталей узлов, секций корпусов;</li> <li>- принятие конструктивных решений при проектировании корпусных конструкций;</li> <li>- выполнение необходимых типовых расчетов при выполнении конструкторских работ;</li> <li>- разработка рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД, Регистра;</li> <li>- анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> </ul> |
| Управление подразделением организации.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и организация работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>- контроль качества выполняемых работ;</li> <li>- оформление технической документации организации и планирование работ;</li> <li>- анализ процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий</li> </ul>   |
| Освоение профессии рабочего  |  |
| <p><b>В результате освоения трудовой функции <b>Выполнение простых слесарных операций при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей</b></b></p> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- заточка применяемого инструмента (кроме сверл);</li> <li>- зачистка деталей и узлов, обезжиривание;</li> <li>- зачистка и обезжиривание под сварку кромок</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>деталей из алюминиевых сплавов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачистка кромок под сварку без замеров по угломеру;</li> <li>- зачистка кромок при сборке, установке и ремонте плоскостных секций из углеродистых и низколегированных сталей без доводки фаски и замеров по угломеру;</li> <li>- зачистка остатков временных креплений после газовой резки и зачистка электроприхваток;</li> <li>- зачистка кромок под сварку, мест установки деталей и сварных швов пневматическими машинами;</li> <li>- зачистка под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса судна;</li> <li>- правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную;</li> <li>- сверление отверстий в неответственных деталях пневматическими машинами;</li> <li>- 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;</li> <li>- электроприхватка, тепловая резка и пневматическая рубка при сборке конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении;</li> <li>- демонтаж и ремонт плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> </ul> |
| <p><b>В результате освоения трудовой функции <b>Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей</b></b></p> |   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна;</li> <li>- демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;</li> <li>- предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб;</li> <li>- сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей;</li> <li>- сборка простых узлов из профильного материала</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м;</li> <li>- сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам;</li> <li>- сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками;</li> <li>- установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна;</li> <li>- установке и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных);</li> <li>- установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>- установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок);</li> <li>- установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления;</li> <li>- сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>- установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>- установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скобтрапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>- установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> </ul> |
|--|--|

**2.2** Результатом освоения рабочей программы производственной практики является приобретение обучающимися практического опыта в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности: Контроль и

пусконаладка технологических процессов судостроительного производства; Конструкторское обеспечение судостроительного производства; Управление подразделением организации; Освоение профессии рабочего, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

| <b>Код</b>  | <b>Наименование результата освоения практики</b>   |
|---|--|
| ОК 1.   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   |
| ОК 2.   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 3.   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  |
| ОК 4.   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  |
| ОК 5.   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;   |
| ОК 6.   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 7.   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   |
| ОК 8.   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;   |
| ОК 9.   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   |
| <b>Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства</b> |  |
| ПК 1.1.   | Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции  |
| ПК 1.2.   | Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса   |

|   |  |
|---|--|
| ПК 1.3.   | Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации                                   |
| ПК 1.4.   | Производить пусконаладочные работы и испытания   |
| <b>Конструкторское обеспечение судостроительного производства</b> |  |
| ПК 2.1.   | Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов   |
| ПК 2.2.   | Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций   |
| ПК 2.3.   | Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании  |
| <b>Управление подразделением организации</b>                      |  |
| ПК 3.1.   | Организовывать работу коллектива исполнителей.   |
| ПК 3.2.   | Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы в условиях нестандартных ситуаций.   |
| ПК 3.3.   | Осуществлять контроль качества выполняемых работ на уровне управления.   |
| 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. |
| ПК 3.5.   | Обеспечивать безопасные условия труда на производственном участке.   |
| ПК 3.6.   | Оценивать эффективность производственной деятельности.   |
| <b>Освоение профессии рабочего</b>                                |  |
| ПК 4.1.   | Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам.   |
| ПК 4.2.   | Производить изготовление деталей, сборку узлов, секций и блоксекций, формировать и собирать корпус судна на стапеле.   |
| ПК 4.3.   | Производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей  |
| ПК 4.4.   | Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку).   |
| ПК 4.5.   | Применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда.  |

### **3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики**

| <b>Коды профессиональных компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b>                                     | <b>Производственная практика, часов</b> |
|--|--|---|
| ПК 1.1. – ПК 1.4.                        | Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства | 144                                     |
| ПК 2.1. – ПК 2.3.                        | Конструкторское обеспечение судостроительного производства                       | 144                                     |
| ПК 3.1. – ПК 3.6.                        | Управление подразделением организации  | 36                                      |
| ПК 4.1. – ПК 4.5.                        | Освоение профессии рабочего  | 72                                      |

### 3.2 Содержание производственной практики

| Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем   | Содержание учебных занятий | Объём часов | Уровень освоения |
|---|----------------------------|-------------|------------------|
| 1   | 2                          | 3           | 4                |
| Раздел ПМ 01 Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства   |                            |             |                  |
| МДК 01.01 Технологическая подготовка производства в судостроении  |                            | 148         |                  |
| <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ конструкции объекта производства</li> <li>- Анализ технологической документации на изготовление и монтаж объекта производства</li> <li>- Участие в обеспечении технологической подготовки производства</li> <li>- Разработка маршрутно-технологические карт изготовления деталей</li> <li>- Разработка технологического процесса сборки-сварки узлов, секций</li> <li>- Разработка технологического процесса сборки-сварки блоков</li> <li>- Владение навыками разметки</li> <li>- Владение навыками сборочных работ</li> <li>- Владение навыками сварочных работ</li> <li>- Владение навыками контроля качества сварных швов</li> <li>- Анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> <li>- Анализ технологичности конструкции спроектированной секции применительно к</li> </ul> |                            | 72          |                  |

|  |  |           |          |
|--|--|-----------|----------|
| <p>конкретным условиям производства и эксплуатации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализа технологичности конструкции спроектированного блока применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> <li>- Анализа технологичности конструкции спроектированного корпуса применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> <li>- Составление маршрутно-технологических карт</li> <li>- Создание поточных автоматизированных линий применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> <li>- Создание комплексно-механизированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> <li>- Создание специализированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> </ul> |  |           |          |
| <p>Тема 2.1 Общие вопросы технологии судостроения</p>  | <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические процессы в судостроении. Основные сведения о подготовке производства к постройке судна</li> <li>2. Производственный процесс в судостроении и его составные части</li> </ol>   | <p>10</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 2.2 Организация и управление процессом технологической подготовки производства</p>   | <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Единая система технологической подготовки производства. Основные требования к технологической подготовке производства</li> <li>2. Виды и структура автоматизированных систем технологической подготовки производства, применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ и их использование. Организационное и методическое обеспечение системы.</li> <li>3. Научные принципы организации процессов производства. Методы технологической проработки постройки корпусных конструкций. Выбор оптимального варианта технологического процесса</li> </ol> | <p>20</p> | <p>2</p> |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | 4. Факторы, влияющие на продолжительность операций. Методы изучения затрат рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Методики формирования трудовых процессов.  |    |   |
| Тема 3.3 Изготовление деталей корпуса                        | <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды технологического процесса разметки. Общие правила разметки листовой и профильной стали. Маркировка. Карты раскроя</li> <li>2. Разбивка деталей корпуса на типовые группы. Последовательность операций обработки по типовым группам деталей корпуса. Применяемое оборудование и инструмент</li> <li>3. Разработка технологического маршрута изготовления листовых деталей</li> <li>4. Разработка технологического маршрута изготовления профильных деталей</li> <li>5. Подготовка деталей под сварку в соответствии с ГОСТом. Правила постановки прихваток</li> <li>6. Особенности обработки деталей из легких сплавов</li> <li>7. Трудоемкость и продолжительность выполнения отдельных операций изготовления деталей корпуса</li> </ol> | 22 | 2 |
| Тема 3.4. Назначение и оборудование сборочно-сварочного цеха | <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика корпусосборочных работ. Значение внедрения сварки в судостроении</li> <li>2. Оборудование участка предварительной сборки плоскостных элементов и узлов</li> <li>3. Оборудование участка секционной сборки</li> <li>4. Классификация и конструктивные особенности постелей</li> </ol>   | 12 | 2 |
| Тема 3.5. Сборка и сварка узлов                              | <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка тавровых балок, рамок, флоров и бракет. Сборка фундаментов. Сборка патрубков</li> <li>2. Сборка полотниц плоскостных конструкций. Особенности сборки тонколистовых полотниц</li> <li>3. Дефекты сварных соединений и методы их устранения.</li> </ol>  | 14 | 2 |

|   |  |           |   |
|---|--|-----------|---|
|   | Контроль качества сварных соединений   |           |   |
| Тема 3.6. Сборка плоскостных и объемных секций  | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка и сварка плоскостных секций. Последовательность выполнения. Оборудование, инструмент, приспособления</li> <li>2. Сборка палубных секций с погибью. Сборка гофрированных плоскостных конструкций. Оборудование, инструмент, приспособления</li> <li>3. Условия разбивки корпуса судна на блоки, секции, строительные районы. Выполнение эскиза с указанием строительных районов и обозначением секций</li> <li>4. Сборка объемных секций. Особенности сборки и сварки наружной обшивки. Оборудование, инструмент, приспособления.</li> <li>5. Сборка днищевых секций. Оборудование, инструмент, приспособления</li> <li>6. Сборка бортовых секций. Точность сборки и сварки секций</li> <li>7. Техническое задание и выполнение расчетов, связанных с проектированием специальной оснастки и приспособлений</li> <li>8. Основные понятия: блок-секция, блок судна и модуль. Изготовление блоков корпуса судна. Виды операций. Инструмент, приспособления. Отклонения.</li> </ol> | 48        | 2 |
| Тема 3.7. Правка секций, контуровка и пневматические работы. Контроль качества сварки | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сварочные деформации. Способы их предупреждения и устранения</li> <li>2. Правка конструкций</li> <li>3. Контуровка секций</li> <li>4. Контроль качества сварки</li> <li>5. Особенности сборки конструкций из легких сплавов</li> </ol>   | 22        | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                    |  | <b>6</b>  |   |
| Раздел ПМ 02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства               |  |           |   |
| МДК 02.01 Конструкторская подготовка производства                                     |  | <b>16</b> |   |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
| в судостроительной организации   |  |           |   |
| <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализа технологичности конструкции спроектированного корпуса применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> <li>• Чтение проектно-конструкторской документации на постройку судна</li> <li>• Составление маршрутно-технологических карт</li> <li>• Составление извещений об изменениях</li> <li>• Создание комплексно-механизированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</li> </ul> |  | <b>36</b> |   |
| <p>Тема 2.4.<br/>Сборочные чертежи судовых корпусных конструкций</p>   | <p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие положения. Правила чтения судостроительных чертежей</li> <li>2. Изображение профильного проката на чертежах. Обозначение позиций деталей, сварных швов в графическом редакторе</li> <li>3. Узлы судовых корпусных конструкций (вырезы под полособульбы, голубницы, обрезка на ус, притупление кромок, срезы, фланцы на кницах)</li> <li>4. Правила выполнения детализовки сборочного чертежа<br/>Правила выполнения спецификации к сборочному чертежу</li> <li>5. Фундаменты судовых корпусных конструкций</li> <li>6. Бортовые секции. Палубы и платформы</li> <li>7. Поперечные и продольные переборки</li> <li>8. Изучение чертежа плоскостной секции</li> </ol> | <b>16</b> | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>   |  | <b>8</b>  |   |
| Раздел ПМ.03 Управление подразделением организации   |  | <b>16</b> |   |
| МДК. 03.01 Основы управления подразделением организации  |  |           |   |
| <b>Виды работ:</b>   |  | <b>36</b> |   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Выполнение работ по анализу организационной структурой управления структурным подразделением предприятия и его функционального назначения (цех, участок, отдел и т.п.). Ознакомление с организационно-правовой формой предприятия, историей создания.</li><li>- Выполнение работ по анализу штатного расписания и должностных обязанностей менеджмента подразделения. Ознакомление с должностными инструкциями. Исследование технологии построения структуры организации.</li><li>- Выполнение работ с организационно – распорядительной и нормативно - технической документацией, определяющей жизнедеятельность и функционирование структурного подразделения предприятия.</li><li>- Участие в планировании и организации производственных процессов на базе структурного подразделения предприятия и выявление типов организации производства. Участие в составлении плана текущей работы структурного подразделения на определенный период.</li><li>- Анализ организации основного и вспомогательного производства и определение их особенностей в структурном подразделении предприятия. Ознакомление с производственной структурой предприятия: состав основных и вспомогательных цехов, обслуживающих хозяйств судостроительного предприятия; общая схема технологического процесса.</li><li>- Участие в организации и оптимизации рабочих мест и их оснащении. Ознакомление с организацией технологической и организационной оснасткой в структурном подразделении предприятия. Описание мероприятий по охране труда, противопожарной защите и защите окружающей среды.</li></ul> |  |  |  |
|---|--|--|--|

- Участие в организации технологической подготовки производства в структурном подразделении предприятия и работа с основной конструкторской и технологической документацией.
- Участие в выполнении работ по нормированию труда и заработной платы персонала данного структурного подразделения. Участие в оформлении табеля учета рабочего времени сотрудника структурного подразделения. Ознакомление с существующими методами нормирования труда в цехе.
- Знакомство с принципами управления и участие в принятии управленческих решений в структурном подразделении предприятия.
- Ознакомление с системой мотивации и контроля персонала. Анализ методов мотивации персонала, а также участие в определении и анализе возможных рисков или конфликтов в подразделении предприятия.
- Участие в реализации контрольных мероприятий по менеджменту качества структурного подразделения предприятия. Описать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и разработать варианты управленческих решений в подразделении предприятия.
- Участие в проведении анализа процессов и основных результатов деятельности структурного подразделения предприятия. Разработка предложений по формированию эффективной работы структурного подразделения предприятия.
- Регулярное ведение дневника и подготовка отчёта и презентации по результатам производственной практики.
- Представление характеристики и с места проведения практики и отчётной документации руководителю практики от учебного заведения.
- Представление презентации об итогах

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

|   |  |                 |          |
|---|--|-----------------|----------|
| <p>производственной практики по профессиональному модулю ПМ 03. на студенческой конференции или ином мероприятии.</p> |  |                 |          |
| <p>Тема 1.2.<br/>Позиционирование структурного подразделения в рамках предприятия.</p>                                | <p>Содержание<br/>1. Организационная структура подразделения предприятия.<br/>Формирование организационной структуры подразделения в рамках организационной структуры предприятия. Критерии выбора и оптимизация структуры подразделения. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала<br/>2. Организация взаимодействия с другими подразделениями.<br/>Вертикальные и горизонтальные связи в организации (на предприятии). Общеорганизационные процедуры принятия решений. Внутриорганизационные информационные каналы. Построение горизонтальных связей на основе процессного подхода. Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Практические инструменты процессного управления в рамках подразделения.</p> | <p><b>4</b></p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 1.3. Понятие о планировании работы структурного подразделения</p>   | <p>Содержание<br/>1. Основные формы, принципы, виды и методы планирования.<br/>Организация системы прогнозирования и планирования производства и жизнеобеспечения на предприятии и в его структурных подразделениях. Характеристика форм, принципов и методов планирования. Виды планов. Учет факторов неопределенности и факторов риска при планировании. Оперативное планирование. Структурное планирование объемов работ и календарное планирование. Формы контроля и отчетности выполнения плановых заданий<br/>2. Планирование как функция управления.</p>  | <p><b>6</b></p> | <p>2</p> |

|   |   |                  |          |
|---|---|------------------|----------|
|   | <p>Прогнозирование как достоверное предвидение процессов. Понятие о планировании и его роль в работе структурного подразделения. Планирование деятельности подразделения как профессиональная компетенция руководителя. Детализация планов компании до уровня структурного подразделения</p>  |                  |          |
| <p>Тема 1.4. Организация подготовки и работы основного производства</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Организация технической подготовки и работы производства.</p> <p>Определение, содержание и задачи технической подготовки производства. Стадии технической подготовки производства. Содержание и этапы конструкторской подготовки. Унификация и стандартизация при создании новых конструкций. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Структура отдела главного конструктора машиностроительного завода. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Технологическая подготовка производства, её содержание и задачи. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Планирование и контроль технической подготовки производства. Основные направления совершенствования и пути ускорения технической подготовки производства</p> <p>2. Особенности организации и обеспечения безопасных условий труда в структурном подразделении.</p> <p>Требования техники безопасности и охраны труда на предприятиях судостроения. Факторы рабочей обстановки, влияющих на здоровье и безопасность персонала. Основные причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Предупредительные мероприятия и подготовка условий работы. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности</p> | <p><b>6</b></p>  | <p>2</p> |
| <p>Раздел 2. Участие в руководстве работой структурного</p>             |   | <p><b>22</b></p> |          |

|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
| подразделения предприятия  |  |          |   |
| <p>Тема 2.2. Организация руководства структурным подразделением промышленного предприятия и его особенности в современных условиях</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Понятие о процессе принятия решений в подразделении предприятия.</p> <p>Основные элементы процесса управления. Структура процесса управления. Проблема и её решение. Модели и методы принятия решений. Критерии выработки управленческого решения. Индивидуальные и коллективные формы принятия решений.</p> <p>2. Управление по целям и результатам.</p> <p>Классификация и содержание основных целей организации. Понятие об управлении по целям и его основные этапы. Принципы управления по результатам и определение ключевых результатов. Достоинства и недостатки процессов управления по целям и результатам</p> <p>3. Роль руководителя в создании работоспособного коллектива. Функции и задачи руководителя. Выбор и использование различных управленческих стилей в рамках решения конкретных задач. Ситуационное руководство. Методы управленческого воздействия на подчиненных. Мотивация и стимулирование персонала</p> <p>4. Принципы делового общения в коллективе.</p> <p>Корпоративная и производственная культура, деловой этикет на предприятии и в его структурных подразделениях. Принципы формирования работоспособной и эффективной профессиональной команды.</p> | <b>8</b> | 2 |
| <p>Тема 2.4. Инструменты эффективного управления структурным подразделением</p>  | <p>Содержание</p> <p>1. Мотивация и стимулирование персонала как факторы эффективного управления.</p> <p>Основные факторы и механизмы мотивации работников на решение производственных задач. Материальное и нематериальное стимулирование. Построение системы мотивации в соответствии с индивидуальными особенностями и потребностями сотрудников</p>  | <b>8</b> | 2 |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
|   | <p>2. Управление с учётом рисков и конфликтов при принятии и реализации управленческих решений. Понятие конфликта и его виды. Уровни конфликта в организации. Структурные методы управления конфликтами. Границы использования наказаний и поощрений. Виды рисков и их анализ. Предвидение рисков и возникновения конфликтов на предприятии и в его структурных подразделениях</p>   |          |   |
| <p>Тема 2.5.<br/>Организация труда и управление трудовыми процессами в структурных подразделениях предприятия</p> | <p>Содержание<br/>1. Организация нормирования труда на предприятии и в его структурных подразделениях.<br/>Особенности опытно – статистического метода нормирования труда. Аналитический методы нормирования труда. Особенности аналитически – исследовательского и аналитически – расчетного методов нормирования труда<br/>2. Организация рабочих мест в структурном подразделении предприятия.<br/>Рациональная организация рабочих мест в соответствии с требованиями научной организации труда (НОТ). Повышение эффективности производства на основе аттестации, рационализации и сокращения количества рабочих мест. Организация аттестации рабочих мест. Типовая рациональная планировка рабочих мест. Обслуживание рабочих мест.<br/>3. Рационализация приёмов и методов труда.<br/>Улучшение условий труда и обеспечение предметами и средствами труда. Рационализация труда и отдыха</p> | <b>6</b> | 2 |
| <p>Тема 3. 1.<br/>Понятие об экономической и социальной эффективности производства</p>                            | <p>Содержание<br/>1. Основные факторы повышения производительности труда на предприятии и в его структурных подразделениях.<br/>Анализ основных факторов производительности труда. Пути повышения производительности труда и методика их выбора.</p>   | <b>4</b> | 2 |

|   |   |            |   |
|---|---|------------|---|
|   | <p>Определение уровня и темпов роста производительности труда в подразделении</p> <p>2. Рентабельность как важнейший фактор эффективности. Оценка рентабельности реального производства. Рентабельность различных видов продукции</p> <p>Рентабельность капитальных вложений в реальное производство. Сроки окупаемости затрат</p>  |            |   |
| Тема 3.2. Оценка и анализ экономической эффективности работы подразделения  | <p>Содержание</p> <p>1. Обеспечение экономической эффективности производства в рамках подразделения. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). Система мониторинга основных показателей экономической эффективности работы механического цеха (участка). Планирование, организация и координация действий подразделения по повышению эффективности производства</p> <p>2. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат» всего предприятия. Планирование, организация и координация действий служб подразделения по повышению эффективности производства. Методика формирования статей калькуляции затрат на производство изделий в рамках структурного подразделения. Заработная плата в аспекте экономической эффективности работы подразделения</p> | 4          | 2 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>  |   | <b>8</b>   |   |
| ПМ 04 Освоение профессии рабочего<br>Раздел 2.Проведение простых операций по сборке, установке, демонтажу плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей |   | <b>36</b>  |   |
| МДК.04.01 Выполнение работ по профессии " Освоение профессии рабочего "   |   |            |   |
| <b>Виды работ</b><br>выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций,  |   | <b>108</b> |   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;</li><li>- предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб;</li><li>- сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей;</li><li>- сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м с обжатием по полкам и стенкам;</li><li>- сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м;</li><li>- сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам;</li><li>- сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками;</li><li>- установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна;</li><li>- установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных);</li><li>- установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li><li>- установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок);</li><li>- установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления;</li><li>- сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей</li></ul> |  |  |  |
|--|--|--|--|

|  |   |           |          |
|--|---|-----------|----------|
| <p>при узловой, секционной и стапельной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>- установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации;</li> <li>- установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации.</li> </ul> |   |           |          |
| <p>Тема 2.1. Выполнение работ по сборке, установке, демонтажу и ремонту плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна</p>  | <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы сборки и установки узлов, плоских секций</li> <li>2. Предварительная сборка узлов и демонтаж лесов из труб</li> <li>3. Сборка плоских малогабаритных секций корпуса судна из углеродистых и низколегированных сталей. Сборка прямолинейных узлов шпангоутов из катаного профиля длиной до 2 м</li> <li>4. Сборка простых узлов из профильного материала длиной более 2 м</li> <li>5. Сборка узлов из профильного материала длиной до 2 м с обжатием по полкам и стенкам. Сборка узлов тавровых прямолинейных длиной до 2 м и книц с поясками.</li> <li>6. Установка бонок по разметке на плоских малогабаритных секциях корпуса судна. Установка и демонтаж ограждений люков и вырезов (временных).</li> <li>7. Установка по разметке деталей насыщения плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок,</li> </ol> | <p>34</p> | <p>2</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>протекторов, шпилек, лапок). Установка по разметке книц, планок, заделок внакрой, мелких бракетов и деталей крепления</p> <p>8. Сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.</p> <p>9. Установка малогабаритных плоскостных секций переборок, платформ, выгородок, настилов при формировании объемных секций</p> <p>10. Установка наборов углового, полособульбового, таврового на полотнище секций без погиби или с погибью в одном направлении под руководством сборщика корпусов металлических судов более высокой квалификации</p> <p>11. Установка рыбин, скоб, кронштейнов под электроаппаратуру, скоб-трапов, труб слесарного насыщения, заделок набора при узловой и секционной сборке. Установка скуловых книц, заделок, бракетов, деталей насыщения, забойных частей ребер жесткости</p> <p>12. Демонтаж и установка на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин</p> <p>13. Демонтаж и ремонт плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов набора корпуса судна</p> |   |   |
| <p>Тема 2.3.<br/>Конструкторская, нормативно-техническая и производственно-технологическая документация по сборке элементов конструкции корпуса под сварку</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Техническая и технологическая документация на выполняемую работу при постройке корпуса судна. Технологические особенности изготовления сварных конструкций</p>   | 2 | 2 |
| <p><b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b></p>  |  | 5 |   |

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях на основе договоров, заключаемых между университетом и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится на базе судостроительных и судоремонтных предприятий города и региона.

Реализация рабочей программы производственной практики обеспечивается оборудованием, предоставленным предприятием.

#### **Оснащение рабочих мест участка /цеха:**

Оборудование рабочих мест:

- рабочий стол мастера;
- рабочие места обучающихся (сборочные стенды, сварочные посты для ручной дуговой сварки);
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- приточно- вытяжная вентиляция;
- освещение.

Инструменты и приспособления:

- сборочно-сварочные приспособления;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- точила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- индивидуальные средства защиты;

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- наборы заготовок;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов.

Средства обучения:

- нормативно-техническая документация на сборочные и сварочные технологические процессы;
- сборочные чертежи сварных конструкций;
- ПК с лицензионным программным обеспечением

### **Оснащение кабинетов и рабочих мест кабинетов по планированию и организации работы структурного подразделения**

- посадочные места по количеству обучающихся с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- телефон, ксерокс, сканер
- программное обеспечение общего и профессионального назначения и иное оборудование офиса структурного подразделения предприятия.

## **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 6) к программе подготовки специалистов среднего звена

### **4.3 Общие требования к организации процесса производственной практики**

Производственная практика проводится квалифицированными кадрами от базы практики, от образовательной организации педагогическими кадрами, имеющими высшее образование по профилю специальности.

### **4.4 Кадровое обеспечение для реализации процесса производственной практики**

Руководители практики должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Заведующий отделом организации и контроля практического обучения, практики и трудоустройства:

- осуществляет общее руководство и контроль за практикой;
- утверждает план-график практики;
- график целевых проверок;
- осуществляет методическое руководство и контроль деятельности всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

Руководитель практики:

- составляет график консультаций и доводит их до сведения студентов;
- составляет график целевых проверок и осуществляет согласно ему целевые проверки обучающихся на местах практики;
- оформляет индивидуальные задания на практику;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- контролирует ведение документации по практике;

- осуществляет оценку общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики;
- формирует совместно с руководителем практики от организации отзыв и оценку работы студента на практике, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;
- по окончании практики представляет отчёт о практике обучающихся с анализом и предложениями по внесению дополнений или изменений в программу практики с учётом мнения руководителей практики от организации.

## **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1 Примерные индивидуальные задания на производственную практику**

- 1 Изготовление фундамента под дизель-генератор.
- 2 Изготовление фундамента под насос пресной воды.
- 3 Изготовление фундамента под блок подготовки топлива.
- 4 Изготовление фундамента под умягчитель котловой воды.
- 5 Изготовление фундамента под станцию гидравлики.
- 6 Изготовление продольной переборки специализированного судна.
- 7 Изготовление фундамента под аварийный дизель-генератор.
- 8 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления поперечной переборки.
- 9 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления днищевой объемной секции.
- 10 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления объемной носовой секции.
- 11 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления бортовой объемной секции.
- 12 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления рулевой рубки.
- 13 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления секции фальшборта.
- 14 Технологическая подготовка производства по реализации технологического процесса изготовления объемной секции до верхней палубы.

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики - преподавателем цикловой комиссии технологии сварки и судостроения в процессе самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий и консультаций.

В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

| № п/п | Контролируемые разделы, этапы практики   | Содержание деятельности  | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства   |
|-------|--|--|--------------------------------|------------------------------------|
| 1     | Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление технического контроля соответствия качества объектов производства установленным нормам;</li> <li>- оформление документации по управлению качеством продукции;</li> <li>- оформление технической документации по внедрению технологических процессов;</li> <li>- определение показателей технического уровня проектируемых объектов и технологии;</li> <li>- разработка маршрутно-технологических карт, инструкций, схем сборки и другой технологической документации;</li> <li>- разработка технических заданий и выполнение расчётов, связанных с проектированием специальной оснастки и приспособлений;</li> <li>- составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов;</li> <li>- разработка технологических процессов на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна;</li> <li>- разработка технических требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке;</li> </ul> | ПК 1.1 – ПК 1.4<br>ОК 1 - 9    | Перечень вопросов<br>Защита отчета |

|   |  |  |                             |                                     |
|---|--|--|-----------------------------|-------------------------------------|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технологических процессов на ремонтные работы по корпусу судна;</li> </ul>   |                             |                                     |
| 2 | Конструкторское обеспечение судостроительного производства | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование судовых перекрытий и узлов судна;</li> <li>- снятие эскизов сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнение детализации сборочных чертежей;</li> <li>- анализ технологичности разработанной конструкции;</li> <li>- проведение качественного анализа эффективности использования оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- выполнение несложных расчетов прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- составление схемы размещения оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций в цехах судостроительного производства;</li> <li>- проведение технических расчетов при проектировании корпусных конструкций;</li> </ul> | ПК 2.1 – ПК 2.3<br>ОК 1 - 9 | Перечень вопросов<br>Защита отчета  |
| 3 | Управление подразделением организации                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование работы исполнителей;</li> <li>- инструктирование и контролирование исполнителей на всех стадиях работ;</li> <li>- мотивация работников на решение производственных задач;</li> <li>- обеспечение соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;</li> <li>- принятие и реализация управленческих решений;</li> </ul>  | ПК 3.1 – ПК 3.6<br>ОК 1 - 9 | Перечень вопросов.<br>Защита отчета |
| 4 | Освоение профессии рабочего                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение демонтажа и установку на плоских секциях временных ребер жесткости, рыбин;</li> <li>- выполнение предварительной сборки узлов лесов из труб;</li> <li>- производство демонтажа лесов из труб;</li> <li>- сборка тавровых прямолинейных узлов длиной до 2 м и книц с поясками;</li> <li>- установка деталей насыщения</li> </ul>  | ПК4.1 – ПК 4.6<br>ОК 1 -9   | Перечень вопросов.<br>Защита отчета |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>плоских малогабаритных секций (скоб, бонок, планок, протекторов, шпилек, лапок) в соответствии с разметкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка книц, планок, заделок внакрой, мелких бракет и деталей крепления в соответствии с разметкой;</li> <li>- установка и демонтаж ограждения люков и вырезов (временные);</li> <li>- чтение и использование в работе простых чертежей, эскизов, технической и технологической документации на выполняемую работу</li> </ul> |  |  |
|--|--|--|--|

### 5.3 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

#### 5.3.1 Подготовка отчета по практике

| №п/п | Шкала оценивания    | Критерии оценивания  |
|------|---------------------|--|
| 1    | Отлично             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики;</li> <li>– отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета</li> </ul>  |
| 2    | Хорошо              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики</li> <li>– отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается;</li> <li>– отчет оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к документам данного уровня;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul> |
| 3    | Удовлетворительно   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики</li> <li>– отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается;</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета</li> </ul>  |
| 4    | Неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики</li> <li>– отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность;</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>   |

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

### 5.3.2 Выполнение индивидуального задания на практику

| № п/п | Шкала оценивания    | Критерии оценивания   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | Отлично             | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению                                  |
| 2     | Хорошо              | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала   |
| 3     | Удовлетворительно   | Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала |
| 4     | Неудовлетворительно | Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала  |

### 5.3.3 Защита отчета по практике

| № п/п | Шкала оценивания  | Критерии оценивания  |
|-------|-------------------|--|
| 1     | Отлично           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики</li> </ul>   |
| 2     | Хорошо            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь незначительных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя</li> </ul>                         |
| 3     | Удовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя</li> </ul> |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| 4 | Неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul> |
|---|---------------------|---|

## **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания соответствующих умений и практического опыта, характеризующих этапы формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций**

### **5.4.1 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

#### **ПМ.01 Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства**

1. Работы, выполняемые в корпусообрабатывающем цехе.
2. Операции первичной обработки корпусной стали.
3. Технологическое оборудование корпусообрабатывающего цеха.
4. Сборочная оснастка и инструмент, применяемые на предприятии.
5. Виды технологических процессов, применяемых на предприятии.
6. Сборочный инструмент и приспособления, применяемые на предприятии.
7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, применяемых при выполнении сборочных работ.
8. Средства индивидуальной и коллективной защиты, применяемых при выполнении сварочных работ.
9. Общие указания на выполнение сборочно-сварочных работ при сборке корпусных конструкций.
10. Требования по защите окружающей среды при выполнении сборочно-сварочных работ при выполнении сборочно-сварочных работ.

#### **ПМ.02 конструкторская подготовка производства в судостроительной организации**

- 1 Конструкторская документация, применяемая на предприятии.
- 2 Правила и последовательность выполнения эскизов деталей, узлов.
- 3 Расшифруйте примеры нумерации конструкторской документации. Объясните расшифровку.
- 4 Технологическая последовательность изготовления узла тавровой балки.
- 5 Технологическую последовательность выполнения разметки мест установки набора на листовой конструкции.
- 6 Технологическая последовательность установки высокого набора предложенной секции.
- 7 Технологическая последовательность изготовления объемной секции.
- 8 Оборудование, применяемое при сборке и сварке блоков судна на предприятии.
- 9 Построечные места предприятия. Укажите конструктивные особенности и оборудование каждого построечного места.

10 Работы, выполняемые при сборке судна на построечном месте от закладки до спуска.

### **ПМ. 03 Управление подразделением организации**

- 1 Оценка эффективности управления персоналом
- 2 Стили управления, лидерство и власть
- 3 Адаптация персонала
- 4 Социально – психологический климат в коллективе организации
- 5 Сущность, виды, типы контроля в коллективе организации
- 6 Методы управления коллективом в организации
- 7 Выбор наиболее приемлемого управленческого решения
- 8 Методы диагностики профессиональной пригодности работников в организации
- 9 Закономерности и принципы управления персоналом в организации
- 10 Понятие конфликта и его влияние на организацию

### **ПМ.04 Освоение профессии рабочего**

Выполнение разметки деталей по чертежам, эскизам.

- 1 Способы вырезки деталей из различных материалов.
- 2 Правила проверки деталей и узлов судового корпуса.
- 3 Последовательность монтажа и демонтажа тавровых узлов.
- 4 Последовательность испытаний сварочных швов секции.
- 5 Требования по выполнению электроприхваток. Указать минимальные и максимальные значения.
- 6 Проверка качества сборки под сварку.
- 7 Требования техники безопасности при выполнении зачистки кромок под сварку и сварных швов.
- 8 Требования техники безопасности при выполнении строжки и газовой резки.
- 9 Средства индивидуальной защиты при выполнении сборочных и сварочных работ.
- 10

#### **5.4.2 Критерии оценивания устного опроса**

| № п/п | Шкала оценивания | Критерии оценивания   |
|-------|------------------|---|
| 1     | Отлично          | обучающийся последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; материал излагается грамотным языком, с точным использованием терминологии; умеет объяснять сущность явлений, процессов; умеет делать обобщение, выводы, сравнение, приводить примеры, свободно владеет монологической речью |
| 2     | Хорошо           | обучающийся отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; в ответах на вопросы имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии;  |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   |                     | обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя;  |
| 3 | Удовлетворительно   | обучающийся на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; допущены ошибки в содержании ответа, отмечается недостаточное знание профессиональной терминологии |
| 4 | Неудовлетворительно | обучающийся не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; отвечает с многочисленными подсказками преподавателя;   |

### 5.5 Результаты обучения

| Вид профессиональной деятельности   | Результаты обучения<br>(освоенные умения в рамках ВПД)  |
|---|---|
| Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление технического контроля соответствия качества объектов производства установленным нормам;</li> <li>- оформление документации по управлению качеством продукции;</li> <li>- оформление технической документации по внедрению технологических процессов;</li> <li>- определение показателей технического уровня проектируемых объектов и технологии;</li> <li>- разработка маршрутно-технологических карт, инструкций, схем сборки и другой технологической документации;</li> <li>- разработка технического задания и выполнение расчетов, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений;</li> <li>- составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов;</li> <li>- использование прикладного программного обеспечения при технологической подготовке производства в судостроении;</li> <li>- использование правил приближенных вычислений для расчетов по статике и динамике судов;</li> <li>- применение основных законов гидромеханики для решения задач, связанных с определением посадки судна, его плавучести, устойчивости, непотопляемости, ходкости;</li> <li>- пересчет результатов модельных испытаний на натуре;</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет влияние перемещения, принятия и расходования грузов на остойчивость;</li> <li>- расчеты по кренованию и дифферентовке судов;</li> <li>- определение мощность главного двигателя по заданной скорости судна;</li> <li>- расчет гребного винта в первом приближении;</li> <li>- определение архитектурно-конструктивный тип судна;</li> <li>- определение по Регистру практических шпаций для различных районов судна;</li> <li>- выбор, проектирование размеров и форм корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам классификации и постройки морских судов;</li> <li>- разбивка корпуса судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия;</li> <li>- выбор и обоснование материала судового корпуса и надстроек;</li> <li>- выбор и обоснование системы набора корпуса судна и перекрытий;</li> <li>- разработка типовых узлов соединения балок набора, пересечения и окончания балок и изображение их графически;</li> <li>- разработка технологических процессов на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна;</li> <li>- подбор оборудования и технологической оснастки для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- разработка технических требований к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке;</li> <li>- разработка технологических процессов на ремонтные работы по корпусу судна;</li> <li>- обработка результатов наблюдений при фотографии рабочего дня и хронометраже операций;</li> <li>- определение с помощью нормативов технически обоснованные нормы времени на судокорпусные работы;</li> </ul> |
| <p>Конструкторское обеспечение судостроительного производства</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование судовых перекрытий и узлов судна;</li> <li>- решение задач строительной механики судна;</li> <li>- выполнение расчетов местной прочности корпусных конструкций;</li> <li>- выполнение расчетов общей прочности судна в первом приближении;</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользование специальной литературой: справочниками, государственными (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами;</li> <li>- разработка управляющей программы вырезки листовых деталей на машинах с числовым программным управлением;</li> <li>- разработка и оформление чертежей деталей и узлов, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами;</li> <li>- проведение необходимых расчетов для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве судов;</li> <li>- снятие эскизов сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнение детализации сборочных чертежей;</li> <li>- анализ технологичности разработанной конструкции;</li> <li>- внесение изменений в конструкторскую документацию и составление извещения об изменениях;</li> <li>- применение информационно-компьютерных технологии при обеспечении жизненного цикла технической документации;</li> <li>- проведение качественного анализа эффективности использования оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- несложные расчеты прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- составление схем размещения оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций в цехах судостроительного производства;</li> <li>- проведение технических расчетов при проектировании корпусных конструкций;</li> <li>- использование средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства;</li> <li>- выбор оптимальных вариантов конструкторских решений с использованием средств информационных технологий;</li> </ul> |
| Управление подразделением организации. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование работы исполнителей;</li> <li>- инструктирование и контролирование исполнителей на всех стадиях работ;</li> </ul>  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивирование работников на решение производственных задач;</li> <li>- рациональная организация рабочих мест, участие в расстановке кадров, обеспечение их предметами и средствами труда;</li> <li>- обеспечение соблюдения правил безопасности труда и выполнения требований производственной санитарии;</li> <li>- расчетывание по принятой методике основных производственных показателей, характеризующих эффективность выполняемых работ;</li> <li>- принятие и реализация управленческих решений;</li> <li>- управление конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;</li> <li>- применение компьютерных и телекоммуникационных средств в процессе управления;</li> </ul>  |
| Освоение профессии рабочего | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение зачистки и обезжиривание под сварку кромок деталей из алюминиевых сплавов;</li> <li>- выполнение зачистки под сварку и после снятия деталей и узлов конструкций корпуса;</li> <li>- выполнение подготовки кромок и мест установки деталей под сварку в зависимости от типа сварного соединения (стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое) и толщины свариваемых элементов;</li> <li>- выполнение тепловой резки, электроприхваток 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;</li> <li>- затачивание применяемого инструмента (кроме сверл);</li> <li>- контролирование параметров и качества заточки и доводки простого режущего инструмента;</li> <li>- пользование заточным инструментом и оборудованием для заточки и доводки ножей и резцов;</li> <li>- пользование приспособлениями и инструментом для резки и рубки;</li> <li>- правка на плите, зачистка вручную простых мелких деталей;</li> <li>- правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную;</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- работа электроприхваткой;</li><li>резка деталей с прямолинейными кромками;</li><li>- сверление отверстия в неответственных деталях и конструкциях;</li></ul> |
|--|--|