

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО

 Р.О.Кудряшова

«15» 01 2021г.



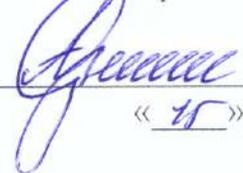
УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМиНР

 М.Л.Прохорова

«25» 01 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.ген.директора АО«ТСК»

 Орлов А.А.

«15» 01 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)  
ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности:

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) базовой подготовки **26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей** и Положения о практике обучающихся, осваивающих основные и профессиональные образовательные программы СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. №291

**Организация-разработчик:** Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

Согласовано

Библиотекарь



И.В.Шевердяева  
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от « 15 » 01 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	6
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	16
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	18

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики по профилю специальности (далее преддипломная практика) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

### 1. Эксплуатация и обслуживание судов технического флота и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.

ПК 1.2. Выполнять производственные операции.

ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.

ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов.

### 2. Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации.

ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.

ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.

### 3. Проектно-изыскательные работы на внутренних водных путях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ.

ПК 3.2. Иметь представление о русловых деформациях при проектировании путевых работ, трассировать землечерпательные прорези и обеспечивать их устойчивость.

ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания.

ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.

### 4. Обеспечение безопасности плавания и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 4.5. Оказывать доврачебную помощь пострадавшим.

ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

5. Управление структурным подразделением и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Организовывать работы коллектива исполнителей, включая планирование и организацию производственных работ, выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 5.2. Осуществлять контроль качества выполняемой работы, участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности, обеспечивать охрану труда в производственном процессе.

ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение законодательства в области внутреннего водного и морского транспорта, использования и охраны водных ресурсов, окружающей среды, недропользования.

ПК 5.4. Обеспечивать охрану труда, разрабатывать практические мероприятия, направленные на улучшение организации работы экипажа судна.

ПК 5.5. Осуществлять административное и техническое руководство деятельностью экипажа судна.

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

---

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

Преддипломная практика проводится после успешного изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также - успешного прохождения учебных и производственных практик по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.

## **1.3 Цели и задачи преддипломной практики:**

преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Требования к результатам освоения преддипломной практики.

В результате прохождения преддипломной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям
Эксплуатация и обслуживание судов технического флота.	<ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать тип дноуглубительного снаряда в зависимости от условий работы;</li> <li>эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов;</li> <li>осуществлять монтаж и регулировку светосигнальных приборов навигационного оборудования;</li> <li>выбирать светосигнальные приборы;</li> <li>выбирать светоотражающие покрытия и способы нанесения на навигационное оборудование;</li> </ul>
Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели, судовые устройства и механизмы;</li> <li>обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах;</li> <li>устранять неполадки в работе систем и устройств;</li> <li>читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов;</li> <li>осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов;</li> <li>безопасно проводить судовые работы;</li> <li>выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов;</li> <li>использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля;</li> <li>центрировать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения</li> </ul>
Проектно-исследовательские работы на внутренних водных путях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять поверки основных гидрометрических и геодезических приборов;</li> <li>производить разбивочные работы на местности;</li> <li>выполнять водомерные наблюдения;</li> <li>уметь определять местоположение судна с использованием системы спутниковой навигации;</li> <li>составлять укрупненные планы землечерпательных прорезей и вычислять объем грунта на прорези;</li> <li>определять расход воды в реке различными способами;</li> <li>строить графики колебаний уровней воды в реке;</li> </ul>

	<p>трассировать эксплуатационные и капитальные землечерпательные прорези; составлять наряд-задание на землечерпательные работы;</p>
Обеспечение безопасности плавания.	<p>действовать при различных авариях; применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой; пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; управлять коллективными спасательными средствами; устранять последствия различных аварий; обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешенный доступ на судно; оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;</p>
Управление структурным подразделением.	<p>рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; планировать работу исполнителей; инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; обеспечивать соблюдение правил охраны труда и выполнение требований производственной санитарии; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы;</p>

## 2.2. Результаты освоения преддипломной практики

### Преддипломная практика

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной трудовой деятельности, а также разработка квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

1 Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата освоения практики
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.

2 Конструкторское обеспечение судостроительного производства, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата освоения практики
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.

3 Управление подразделением организации, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата освоения практики
-----	---

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 преддипломной деятельности.
ПК 3.5.	Обеспечивать безопасные условия труда на производственном участке.
ПК 3.6.	Оценивать эффективность производственной деятельности.

овладение **общими компетенциями (ОК):**

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности и личностного развития.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Преддипломная практика, часов</b>
<b>ПМ 01</b> ПК 1.1. – ПК 1.4.	Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства	<b>52</b>
<b>ПМ 02</b> ПК 2.1. - ПК 2.3.	Конструкторское обеспечение судостроительного производства	<b>46</b>
<b>ПМ 03</b> ПК 3.3- ПК 3.6.	Управление подразделением организации	<b>46</b>
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>

### 3.2 Содержание преддипломной практики

Основные этапы практики, темы и краткое содержание занятий	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формируемые умения и навыки	Количество учебных часов, дней, недель	Место проведения (организация, структурные подразделения)
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>				
1. Ознакомление с содержанием и графиком проведения практики.	1.1 Ознакомление с порядком проведения работ, учетно-отчетной документацией по практике			
	2.1 Режим работы предприятия. Правила внутреннего и трудового распорядка.			
	2.2 Основные направления деятельности предприятия, изготавливаемая продукция, ее назначение. Структура предприятия, его техническая оснащенность. Структура управления. Численность работающих.			
	2.3 Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия. Взаимодействие предприятия с органами управления и другими субъектами хозяйствования			
<b>Раздел 2. Производственный этап</b>				
	1.1 Изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах.			
	1.2 Связь подготовительно-заготовительного и сборочно-сварочного цеха. Изучение функций подготовительного и сборочно-сварочного цеха.			

	<p>1.3 Организация рабочих мест. Режим труда. Описание численного и квалификационного состава работающих (разряды, категории).</p>	<p>(участка).  Оформлять заявки на склад.  Выбирать материал по химическому составу.  Знать назначение конструкционных сталей.  Руководить работой по разметке заготовок.  Руководить работой по газорезке материала при изготовлении деталей.  Руководить работой по сборке сварочных единиц.</p>		
	<p>1.4 Выбор необходимого материала для сборочно-сварочных работ в зависимости от химического состава и по техническим требованиям чертежей. Разметка материала в соответствии с чертежами. Газорезка материала на заготовки. Зачистка кромок. Сортировка заготовок, перемещение в сборочно-сварочный цех. Составление маршрутных листов на перемещение заготовленного материала, составление заявок на получение необходимого материала со склада, нарядов и другой текущей документации.</p>			
	<p>1.5 Функции отдела труда и заработной платы. Нормирование в цеху. Изучение форм оплаты труда, морального и материального стимулирования.</p>			
	<p>1.6 Изучение вида собственности предприятия. Источники финансирования. Показатели прибыли и рентабельности. Распределение средств. Состав основных и оборотных производственных фондов.</p>			
	<p>1.7 Изучение вида собственности предприятия. Источники финансирования. Показатели прибыли и рентабельности. Распределение средств. Состав основных и оборотных производственных фондов.</p>			

	1.8 Работа по внедрению новых технологий, по изобретательству и рационализаторству, повышению квалификации рабочих и ИТР.	<p>Анализировать работу по внедрению новых технологий.</p>		
2 - Анализ собранной информации.	Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта.	<p>Анализировать литературные источники, нормативную, техническую документацию.</p> <p>Формировать навыки самостоятельной работы и профессионального мышления</p>	В течении практики	Структурные подразделения предприятия
3. Участие в работах подразделения Выполнение обязанностей дублера производственного мастера, мастера ОТК, техника-технолога цеха, участка	<p>Руководить работой бригадиров и рабочих в производственных условиях.</p> <p>Составлять производственные графики.</p> <p>Контролировать выполнение производственных графиков.</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов изготовления судовых конструкций, узлов.</p> <p>Проверять качество изготавливаемых конструкций, узлов.</p> <p>Проводить инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда и техники безопасности.</p> <p>Анализировать информацию о функциях и работе мастера ОТК.</p> <p>Определять качество изготавливаемых судовых конструкций.</p> <p>Оформлять акты на брак.</p> <p>Руководить работой сборщиков в производственных условиях.</p> <p>Разрабатывать и анализировать технологические процессы изготовления конструкций, узлов, деталей.</p> <p>Разрабатывать пооперационные маршруты технологического процесса изготовления судовых конструкций, узлов, деталей.</p> <p>Разрабатывать карты технологического процесса изготовления судовых конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт.</p> <p>Контролировать соблюдение технологического процесса сборки и сварки, правил эксплуатации оборудования.</p> <p>Контролировать соблюдение требований по технике безопасности выполнения сборочно-сварочных работ.</p>		3 недели (108час)	Сборочно-сварочный цех, ОТК

<p>3.1. Должностные обязанности мастера сборочного цеха (участка).</p>	<p>Расстановка рабочих и бригад. Выдача производственного задания в соответствии с производственными графиками.</p> <p>Составление табелей, нарядов. Обеспечение выполнения в установленный срок производственных заданий по объему, качеству.</p> <p>Мероприятия по снижению трудоемкости изготавливаемых судовых конструкций.</p> <p>Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления судовых конструкций, узлов.</p> <p>Инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности.</p> <p>Мероприятия по охране окружающей среды, ресурсосбережению.</p>		
<p>3.2. Функции и должностные обязанности мастера ОТК.</p>	<p>Контроль получаемого материала согласно паспорта.</p> <p>Контроль комплектаций деталей.</p> <p>Соответствие собранных конструкций технической документации.</p> <p>Контроль качества выполненных сборочных работ.</p>		
<p>3.3. Должностные обязанности техника-технолога сборочно-сварочного цеха (участка).</p>	<p>Разработка технологических процессов сборочного производства в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Выдача производственного задания рабочим.</p> <p>Составление пооперационного маршрута технологического процесса сборки судовых конструкций узлов, деталей.</p> <p>Составление карт технологического процесса сборки.</p> <p>Составление маршрутных, технолого-нормировочных карт.</p> <p>Контроль за соблюдением технологического процесса сборки и правил эксплуатации оборудования.</p>		

4. Обобщение материала и оформление отчета и дневника по практике.	<p>Отчет по практике составляется по результатам изучения, анализа и наблюдений производственных процессов и работы структурных подразделений предприятий.</p> <p>В отчете должны быть отражены все разделы практики.</p> <p>Отчет должен быть написан напечатан в соответствии с ГОСТ 2.105-95.</p> <p>К отчету могут прилагаться зарисовки, схемы, документы на отдельных бланках.</p> <p>Отчет подписывается руководителем от предприятия и заверяется печатью организации.</p> <p>К отчету прилагается рецензия от руководителя практики от предприятия.</p>		2 дня (12 час)	Структурные подразделения предприятия
5. Зачетное занятие.	Зачет по практике выставляет преподаватель техникума, осуществляющий методическое руководство и общий контроль за работой практикантов на основании предоставленного отчета, беседы с обучающимися по разделам практики.	Обобщение, контроль, корректировка полученных (приобретенных) знаний.	1 день (6час )	Аудитории техникума
<b>Итого по практике, часов</b>			<b>144</b>	

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

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает наличие проведения преддипломной практики в составе профессиональных модулей ПМ01, ПМ02, ПМ03, на судостроительных, судоремонтных предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и предприятием, куда направляются студенты. Преддипломная практика проводится на базе конструкторско-технологического отдела, планово-экономического отдела, сборочно-сварочных цехов, ремонтных участков.

Оснащение:

1. Оборудование: стенды, постели, механизированная линия, краны, комплект оборудования для газовой резки, построечные места.
2. Инструменты и приспособления: прижимы, лом, кувалда, скобы, талрепы, чертилка, кернер, угольник, рулетка, электрододержатель, молоток-шлакоотделитель, щетка с металлической щетиной, сборочные шаблоны, газовый резак, круг отрезной по стали.
3. Средства обучения: экскурсия, обучение на рабочем месте, компьютер.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

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

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

### **4.4 Учебно-методическое, информационное и программное обеспечение обучения**

#### **Основная литература**

- 1 Александров В.Л. Технология судостроения 2018
2. Власов С. В., Грибов К. В. Технология судостроения. Часть 1. Организация судостроительного производства – М.: Моркнига, 2016
3. Горбунов В.Ф. Автоматизация вспомогательных механизмов и общесудовых систем – М.: Моркнига, 2018
4. Желтобрюх Н. Д. Технология судостроения и ремонта судов– М.: Моркнига, 2018
5. Захаров Б.Н., Шмелев А.В. Наблюдение за постройкой, испытания и приемка судов – М.: Моркнига, 2018
6. Качанов И. В., Шаталов И. М., А. М. Якимович Оборудование судоремонтного производства – М.: Моркнига, 2017
7. Паллер А.М., Соколов В.Ф. Сборщик металлических корпусов судов – М.: Моркнига, 2018.

#### **Дополнительная литература:**

1. Белов П.С. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Белов П.С., Драгина О.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 133 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89237.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Голов Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2019.— 858 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85691.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Маслевич Т.П. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Маслевич Т.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2019.— 330 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85490.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Сысоев Л.В. Организация производства на промышленных предприятиях [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Сысоев Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2011.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46295.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Сысоев Л.В. Экономика судостроения и судоремонта [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению практических работ/ Сысоев Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2007.— 58 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46351.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Сысоев Л.В. Экономика судостроения и судоремонта [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Сысоев Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2006.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46350.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **Нормативные документы**

1 ОСТ5.9091-2002 Детали корпусные судовые стальные. Технические требования к изготовлению. — Режим доступа: <https://www.twirpx.com>.

2 ОСТ5.0371-83 Технологические документы судостроительной верфи. Правила оформления документов трубообрабатывающего производства. — Режим доступа: <http://normativ.info/ost/ost4.html>.

3 ОСТ5.0380-84 Технологические документы судостроительной верфи. Правила оформления документов сборочно-сварочного производства. — Режим доступа: <http://normativ.info/ost/ost4.html>.

4 ОСТ 5.9092-91 Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления. — Режим доступа: <http://normativ.info/ost/ost4.html>.

5 ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные основные типы, конструктивные элементы и размеры. — Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru>.

6 ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные основные типы, конструктивные элементы и размеры. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.

7 ГОСТ 23888-79 Рабочие конструкторские документы судостроительной верфи. Основные требования. - - Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

8 ГОСТ 21937-76 Полособульб горячекатаный несимметричный. Сортамент. - Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

9 ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.- Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

10 ГОСТ Р 52927-2015 Прокат для судостроения из стали нормальной, повышенной и высокой прочности. Технические условия.- Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

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

### **5.1 Примерные индивидуальные задания на преддипломную практику:**

Индивидуальные задания на преддипломную практику составляются на основании приведенных ниже вопросов:

1. Основная технологическая документация, используемая при изготовлении секций корпуса судна.
2. Типовые технологические процессы на сборку и сварку корпусных конструкций.
3. Структура технологической службы корпусообрабатывающего и докового цехов.
4. Основные виды работ, выполняемых техником-технологом цеха.
5. Документация, выпускаемая конструкторским отделом.
6. Документация, выпускаемая конструкторским отделом.
7. Роль мастера производственного участка.
8. Основные виды работ, выполняемые планово-распределительным бюро цеха.
9. Связь подготовительно-заготовительного и сборочно-сварочного цеха.
10. Режим труда. Описание численного и квалификационного состава работающих (разряды, категории).
11. Мероприятия по снижению трудоемкости изготавливаемых судовых конструкций.
12. Мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды.
13. Мероприятия по пожарной безопасности.
14. Инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности.
15. Основные функции отдела заработной платы и труда на предприятии.
16. Основные формы и методы оплаты труда на предприятии.
17. Нормативно – правовые формы и виды хозяйствующих субъектов в Российской Федерации.
18. Состав и структура основных, оборотных производственных фондов на предприятии.
19. Основные показатели характеризующие прибыль и рентабельность предприятия.

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

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителем практики - преподавателем цикловой комиссии Технологии сварки и кораблестроения в процессе самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий и консультаций.

В результате освоения преддипломной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят аттестацию в виде защиты отчетов по преддипломной практике.

№п/п	Контролируемые разделы, этапы практики	Содержание деятельности	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1.</b> Подготовительный этап	1 Ознакомление с порядком проведения работ, учетно-отчетной документацией по практике 2. Режим работы предприятия. Правила внутреннего и трудового распорядка. 3 Основные направления деятельности предприятия, изготавливаемая продукция, ее назначение. Структура предприятия, его техническая оснащенность. Структура управления. Численность работающих.	ПК1.3, ПК3.1-3.6 ОК 1- ОК11	Устный опрос
		1 Изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах.	ПК1.1-1.3 ОК 3	Устный опрос
		2 Связь подготовительно-заготовительного и сборочно-сварочного цеха. Изучение функций подготовительного и сборочно-сварочного цеха.	ПК1.1-1.3	Устный опрос
		3 Организация рабочих мест. Режим труда. Описание численного и квалификационного состава работающих (разряды, категории).	ПК3.1-3.6 ОК 6	Устный опрос
		4 Выбор необходимого материала для сборочно-сварочных работ в зависимости от химического состава и по техническим требованиям чертежей. Разметка материала в соответствии с чертежами. Газорезка материала на заготовки. Зачистка кромок. Сортировка заготовок, перемещение в сборочно-сварочный цех. Составление маршрутных листов на перемещение заготовленного материала, составление заявок на получение необходимого материала со склада, нарядов и другой текущей документации.	ПК1.1-1.3 ОК 8	Устный опрос
		5 Функции отдела труда и заработной платы. Нормирование в цеху. Изучение форм оплаты труда, морального и материального стимулирования.	ПК3.1-3.6 ОК 9	Устный опрос
		6 Изучение вида собственности предприятия. Источники финансирования. Показатели прибыли и рентабельности. Распределение средств. Состав основных и оборотных производственных фондов.	ПК3.1-3.6	Устный опрос
		7 Работа по внедрению новых технологий, по изобретательству и рационализаторству, повы-	ПК1.1-1.3 ПК3.1-3.6	Устный опрос

		шению квалификации рабочих и ИТР.		
		8 Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта.	ПК2.1-2.3 ОК 5	Устный опрос
		9 Расстановка рабочих и бригад. Выдача производственного задания в соответствии с производственными графиками.		
		Составление табелей, нарядов. Обеспечение выполнения в установленный срок производственных заданий по объему, качеству.		
		Мероприятия по снижению трудоемкости изготавливаемых судовых конструкций.		
		Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления судовых конструкций, узлов.		
		Инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности.		
		Мероприятия по охране окружающей среды, ресурсосбережению.		
		Контроль получаемого материала согласно паспорта.		
		Контроль комплектаций деталей.		
		Соответствие собранных конструкций технической документации.		
		Контроль качества выполненных сборочных работ.		
		Разработка технологических процессов сборочного производства в соответствии с нормативными документами.		
		Выдача производственного задания рабочим.		
		Составление пооперационного маршрута технологического процесса сборки судовых конструкций узлов, деталей.		
		Составление карт технологического процесса сборки.		
		Составление маршрутных, технологонормировочных карт.		
		Контроль за соблюдением технологического процесса сборки и правил эксплуатации оборудования.		

### 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>

#### 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 несущественных 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 аттестации обучающихся по практике

- 1 Виды инструктажей, проводимых на предприятии.
- 2 Основные виды деятельности предприятия.
- 3 Структура технологической службы предприятия.
- 4 Назначение и связь основных подразделений предприятия.
- 5 Структурные подразделения, участвующих в работе основных цехов предприятия.
- 6 Должностные обязанности мастера производственного участка.
- 7 Технологическая документация, применяемая при изготовлении судовых конструкций.
- 8 Требования по защите окружающей среды при выполнении сборочно-сварочных работ при выполнении сборочно-сварочных работ.
- 9 Требования к размещению оборудования в цехах.
- 10 Требования к размещению оснастки в цехах.
- 11 Виды спуска, применяемые на предприятии.
- 12 Документация, разрабатываемая в конструкторском отделе.
- 13 Документация, разрабатываемая в технологическом отделе.
- 14 Функции и обязанности мастера ОТК.
- 15 Мероприятия по снижению трудоемкости изготавливаемых судовых конструкций.
- 16 Основные функции отдела заработной платы и труда на предприятии.
- 17 Основные формы и методы оплаты труда на предприятии.
- 18 Нормативно – правовые формы и виды хозяйствующих субъектов в РФедерации.
- 19 Состав и структура основных, оборотных производственных фондов на предприятии.
- 20 Основные показатели характеризующие прибыль и рентабельность предприятия.

### 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;

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результатов обучения
ПК 1.1. Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие проведения контроля качества сырья и т.д. ГОСТу</li> <li>2. Правильность выбора приборов контроля качества готовой продукции.</li> <li>3. Соответствие проведения технологических процессов производства продукции технологическим требованиям.</li> </ol>
ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие выполнения обеспечения этапов технологической подготовки производства требованиям типового технологического процесса.</li> <li>2. Точность выбора используемой оснастки в технологической подготовке производства.</li> <li>3. Правильность чтения чертежа судовой конструкции при обеспечении технологической подготовки производства</li> </ol>
ПК 1.3. Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правильность соблюдения последовательности изготовления деталей судовых конструкций.</li> <li>2. Соблюдение последовательности выполнения сборочных работ.</li> <li>3. Осуществление контроля подготовки сварных соединений общим требованиям выполнения сборочных работ</li> </ol>
ПК 1.4. Производить пусконаладочные работы и испытания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение обязанностей техника-конструктора, технолога, нормировщика или мастера (в зависимости от подразделения)</li> <li>2. Знакомство с основными показателями работы цеховой технологической службы.</li> <li>3. Обеспечение конструкторской и технологической документацией цеховых подразделений.</li> <li>4. Чтение схем проведения испытаний.</li> </ol> <p>Испытание корпуса судна на непроницаемость и герметичность.</p>
ПК 2.1. Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов + + ОК 2. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Правильность выбора узловых соединений с использованием альбомов типовых узлов</li> <li>2 Соответствие разработанных чертежей узлов, секционных чертежей типовому технологическому процессу сборки и сварки</li> <li>3 Согласованность разработанной конструкторской документации с этапами постройки судна</li> <li>4 Рациональность разработанной конструкторской документации.</li> </ol>
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций +	<p>Соответствие технологических процессов сборки и сварки на всех этапах постройки, ремонта и утилизации корпусных конструкций.</p> <p>Рациональность изменений технологических процессов</p>

<p>+ ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>сборки и сварки секций в связи с изменением в конструкторской документации. Точность формулировки каждого этапа технологического процесса с учетом стандартных и нестандартных ситуаций. Соответствие разработанной технологической оснастки техническому заданию и действующим нормативным документам.</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании + + ОК 9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Рациональность выбранной марки материала на основании типовых расчетов. Осуществление расчетов массы секций, блоков с использованием ЭВМ Осуществление расчетов по прочности и остойчивости с использованием ЭВМ. Подбор оптимальных решений при выполнении типовых расчетов с использованием различных источников. Рациональность принятия конструктивных решений при проектировании корпусных конструкций</p>
<p>ПК 3.1 Организовывать работу коллектива исполнителей.</p>	<p>1. Организация работы трудового коллектива</p>
<p>ПК 3.2 Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работу в условиях нестандартных ситуаций</p>	<p>1. Обоснование и аргументация различных этапов планирования и организации профессиональной деятельности</p>
<p>ПК 3.3 Осуществлять контроль качества выполняемых работ на уровне управления</p>	<p>1. Обеспечение системы контроля качества выпускаемой продукции на участке и в организации в целом, соответствие международной системе качества продукции</p>
<p>ПК 3.4 Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности преддипломной деятельности</p>	<p>1. Мониторинг всех видов информации в организации для принятия управленческих решений</p>
<p>ПК 3.5 Обеспечивать безопасные условия труда на производственном участке.</p>	<p>Определять требования безопасных условий труда по недопущению производственного травматизма</p>
<p>ПК 3.6 Оценивать эффективность производственной деятельности</p>	<p>1 Обеспечение оценки эффективности производственной деятельности</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>1 Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов 2. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной дея-</p>	<p>1. Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>

тельности и личностного развития.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в профессиональных конкурсах различного уровня и олимпиадах.</li> <li>2. Участие в профессиональных семинарах и конференциях.</li> </ol>
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</li> <li>2. Соблюдение требований деловой культуры.</li> </ol>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p>Понимание значимости своей специальности</p> <p>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Демонстрация соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Соответствие выполнения обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в спортивных конкурсах различного уровня и олимпиадах.</li> <li>2. Участие в профессиональных соревнованиях.</li> </ol>
ОК 9. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах.</li> <li>2. Использование различных источников.</li> <li>3. Подготовка рефератов, докладов, сообщений.</li> <li>4. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</li> </ol>
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрация способности составлять профессиональные документы на государственном и иностранном языке.</li> <li>2. Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</li> </ol>
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование обучающимся коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</li> </ol>