

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)  
Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
ФГБОУ ВО «КГМТУ»  
в г. Феодосия  
\_\_\_\_\_ Д.В. Степанов  
«01» \_\_\_\_\_ 2021г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности:  
26.02.02 Судостроение

Форма обучения: очная

Феодосия, 2021г.

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

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные и профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291

Организация- разработчик: филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Разработчик:  
Преподаватель высшей категории -  О.Ю. Остапенко

Преподаватель 1 категории  Г.П. Сагайдак

Эксперт-работодатель:  
Главный конструктор, начальник конструкторского отдела  
АО «Судостроительный завод «Море»  А.В. Явисенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии технологии сварки и судостроения

Протокол № 9 от 18 05 2021 г.

Председатель цикловой комиссии  О.Ю. Остапенко

Программа утверждена на заседании методической комиссии СПО филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Протокол № 12 от 18.06 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2 Результаты освоения программы учебной практики	5
3 Тематический план и содержание учебной практики	8
4 Условия реализации рабочей программы учебной практики	14
5 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	16

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по профилю специальности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства.

## 1.2 Место проведения учебной практики в структуре в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

- УП.01.01 в составе ПМ.01. Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства;
- УП.02.01 в составе ПМ.02. Конструкторское обеспечение судостроительного производства;
- УП.03.01 в составе ПМ.03. Управление подразделением организации;
- УП.04.01 в составе ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

## 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Индекс практики	Кол-во часов (недель)	Семестр
УП.01.01	72 8 часов (2 недели)	6
УП.02.01	36 часов (1 неделя)	7
УП.03.01	36 часов (1 неделя)	8
УП.04.01	36 часов (1 неделя)	6

## 1.4 Цели и задачи учебной практики:

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

### 26.02.02 Судостроение

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям
Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства.	Разрабатывать технологические процессы на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна. Подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций. Разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке.
Конструкторское обеспечение судостроительного производства	Проектировать судовые перекрытия и узлы судна. Решать задачи строительной механики судна. Выполнять расчеты местной прочности корпусных конструкций. Выполнять расчеты общей прочности судна в первом приближении. Пользоваться специальной литературой: справочниками, государственными (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами.
Управление подразделением организации	Планировать работу исполнителей. Обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии. Управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе управления.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Разметка, контуровка по шаблону, сборка, установка и проверка простых узлов и деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке. Правка простых деталей и мелких узлов на плите вручную. Сверление отверстий в неотвешенных деталях пневматическими машинами. Заточка применяемого инструмента (кроме сверл). Зачистка кромок под сварку, мест установки деталей и сварных швов пневматическими машинами

### 2.2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики является

сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД)

- Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства;
- Конструкторское обеспечение судостроительного производства;
- Управление подразделением организации;

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 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.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<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
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ПК 4.1.	Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам
ПК 4.2.	Производить изготовление деталей, сборку узлов, секций и блок-секций, формировать и собирать корпус судна на стапеле
ПК 4.3.	Монтировать (демонтировать) судовые конструкции, механизмы, системы и оборудование с использованием безопасных методов труда.
ПК 4.4.	Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку).
ПК 4.5.	Применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда.
ПК 4.6.	Производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Учебная практика, часов
ПК 1.1-1.4	ПМ.01. Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства;	108
ПК 2.1-2.3	ПМ.02. Конструкторское обеспечение судостроительного производства;	36
ПК 3.1-3.6	ПМ.03. Управление подразделением организации;	36
ПК 4.1-4.6	ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	36

#### 3.2 Содержание преддипломной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ.01. Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства		
МДК.01.01. Технологическая подготовка производства в судостроении		
Раздел 1. Основы конструирования и проектирование корпуса судна		108



1	2	3
	Виды работ:	
Тема 1.1. Судовые разметочные работы	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1 Разметка по чертежам и эскизам базовых плоскостей, линий для прихватки набора и ребер жесткости. Контроль качества разметочных работ	
	2 Разметка по эскизам деталей фундаментов под насосы, сепараторы, подшипники гребного вала. Контроль качества разметочных работ	
Тема 1.2. Сборка, прихватка узлов и деталей секций корпуса судна	<b>Содержание</b>	
	1 Резка, правка, гибка листовых заготовок, набора. Подготовка кромок под прихватку и сборку	<b>12</b>
Тема 1.3. Сборка, прихватка фундаментов под судовые механизмы	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1 Сборка, прихватка фундаментов под насосы, вентиляторы	
	2 Сборка, прихватка фундаментов под подшипники гребного вала, сепараторов	
Тема 2.1. Вводное занятие	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1 Вводный инструктаж ознакомления с программой и организацией практики. Уход за оборудованием. Правила техники безопасности и пожарной профилактики в мастерской	
Тема 2.2. Аппаратура для ручной дуговой сварки	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1 Аппаратура для ручной дуговой сварки. Виды оборудования. Инструменты, необходимое для сварки. Сварочная дуга.	
Тема 2.3. Зажигание дуги.	<b>Содержание</b>	<b>3</b>
	1 Настройка оборудования. Зажигание дуги.	

Тема 2.4. Сварка швов в нижнем положении	<b>Содержание</b>		<b>9</b>
	1	Накладка валиков в нижнем положении	
	2	Сварка деталей встык в нижнем положении	
Тема 2.5. Сварка встык под углом 45°.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Накладка валиков под углом 45°.	
	2	Сварка встык под углом 45°.	
Тема 2.6. Сварка встык вертикальных швов.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Накладка валиков вертикальном положении.	
	2	Сварка вертикальных швов.	
Тема 2.7. Сварка потолочных швов.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Сварка потолочных швов	
Тема 2.8. Сварка деталей с разделкой кромок	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Сварка деталей с разделкой кромок.	
Тема 2.8. Сварка деталей с разделкой кромок	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Сварка угловых и тавровых соединений	
<b>ПМ.02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства</b>			

<b>МДК.02.01 Конструкторская подготовка производства в судостроительной организации</b>		
<b>Раздел 3 Изготовление деталей корпуса судна</b>		<b>36</b>
	Виды работ:	
<b>Тема 3.1</b> Корпусообрабатывающий цех	<b>Содержание</b>	
	1	Назначение корпусообрабатывающего цеха, его участки и оборудование
	2	Назначение склада металла, его виды, оборудование
<b>Тема 3.2</b> Техническая документация, применяемая на судостроительном предприятии	<b>Содержание</b>	
	1	Изучение оборота конструкторско-технологической документации
	2	Внесение изменений в конструкторскую документацию
<b>Тема 3.3</b> Технологический маршрут изготовления деталей	<b>Содержание</b>	
	1	Выполнение карт раскроя деталей
	2	Составление технологического маршрута изготовления деталей
<b>ПМ.03 Управление подразделением организации</b>		<b>36</b>
<b>МДК.03.01 Основы управления подразделением организации</b>		
<b>Раздел 1 Организация производства</b>		<b>16</b>

		Виды работ:	
<b>Тема 1.1</b> Основные принципы организации производственного процесса		<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1	Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила работы на производстве	
	2	Организация рабочего места	
	3	Освоение основных режимов работы техники	
<b>Тема 1.2</b> Организация производственного процесса в пространстве и во времени		<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1	Знакомство с организационной и производственной структурой базы практики	
	2	Ознакомление с должностными инструкциями и функциональными обязанностями	
<b>Раздел 2. Планирование производства</b>			<b>20</b>
<b>Тема 2.1</b> Техничко – экономическое планирование		<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1	Сбор информации о качестве работы организации и ее подразделений	
	2	Оценка и анализ качества работы	
	3	Составление отдельных разделов текущего плана работы подразделения	
<b>Тема 2.2</b> Оперативно - производственное планирование		<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	1	Ознакомление с правилами оформления планово-учетной документации по работе подразделения	
	2	Оформление отдельных пунктов планово-учетной документации организации	
	3	Ознакомление с порядком хранения документации	
<b>ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b>			<b>36</b>
<b>МДК. 04.01 Сборщик корпусов металлических судов</b>			

<b>Раздел 1 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов</b>			
	Виды работ		
<b>Тема 1.1.</b> Работы по сборке корпусов судов	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Работа с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов	
	2	Разметка деталей по чертежам	
	3	Изготовление и установка деталей по разметке	
<b>Раздел 2 Сварочные работы при изготовлении судовых конструкций</b>			
	Виды работ		
<b>Тема 2.1.</b> Выполнение сварочных работ	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Разделка кромок под сварку	
	2	Проверка качества сборки под сварку. Допуски на зазоры и расхождение плоскостей. Приборы и приспособления для выполнения проверочных работ	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия сварочных мастерских. Оснащение:

Оборудование:

- стенды магнитные;
- сборочные постели;
- литые плиты с отверстиями;
- сварочный выпрямитель ВКСМ - 1000;
- комплект учебно-наглядных пособий по основам сварочного производства,
- сварочные кабинки;

2. Инструменты и приспособления:

- линейки;
- стальные метры;
- угломеры;
- угольники;
- штангенциркули;
- кронциркули;
- молотки;
- кувалды;
- сборочные кондукторы;
- сварочные щитки;
- щетки по металлу;
- кирочки для отбивания шлака;
- очки защитные;

3. Средства обучения: персональное рабочее место студента.

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

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения преподавателями профессионального цикла концентрированно

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

Мастера производственного обучения или преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии (специальности) на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии (специальности), 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. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72400>.

2. Бурмистров Е.Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 552 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96849>

3. Васильев А. А., Технология и технологическое оборудование корпусообработывающих цехов судостроительных предприятий [Электронный ресурс] / А. А. Васильев, А. В. Догадин, В. М. Левшаков, А. Н. Невская. - Санкт-Петербург : ЦТСС, 2016. -199 с. — Режим доступа: <https://pl.spb.ru/oegallery/item.php?ID=6864>

4. Гайкович А.И., Теория проектирования водоизмещающих кораблей и судов. - Москва: Моринтек, 2016. – 822 с.- Режим доступа:<https://seatracker.ru/viewtopic.php?t=22177>

5. Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности: [Электронный ресурс] : учеб. / Р.С. Голов, А.П. Агарков, А.В. Мыльник. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 858 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91245>.

#### **Дополнительная литература:**

1 Кеслер А.А. Основы методологии проектирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород: ВГУВТ, 2016. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97171>

2 Правила классификации и постройки морских судов. Часть II, Корпус / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург, 2018. – 209 с.— Режим доступа: <http://www.rs-class.org>

3 Остапенко О.Ю., Конспект лекций.ПМ.01. Технологическая подготовка производства в судостроении, для студентов специальности 26.02.02 «Судостроение», форма обучения: очная, профиль технический– Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ», Феодосия, 2017.- 165 с

4 Остапенко О.Ю., Конспект лекций.ПМ.02. Конструкторское обеспечение судостроительного производства, для студентов специальности26.02.02 «Судостроение», форма обучения: очная, профиль технический– Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ», Феодосия, 2017.- 165 с

5 Сагайдак, Г.П. МДК 03.01 «Основы управления подразделением организации» методические указания к выполнению самостоятельных работ для студентов специальности 26.02.02 Судостроение очной формы обучения / Г.П. Сагайдак. – Феодосия: филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия, 2019. – 47 с.

6 Справочник Российское судостроение 2017-2018 [Электронный ресурс] : - Санкт-Петербург: Балтийское Море Принт, 2017. – 360с — Режим доступа: <https://www.ozon.ru/context/detail/id/143657209/>.

#### **Нормативные документы:**

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

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

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

4 ОСТ 5.9092-91Корпуса 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: <https://www.twirpx.com/file/765318/>.

8 ДВИЕ.360210.003 Рабочий альбом конструктивных узлов корпуса. Типовые корпусные конструкции стальных надводных кораблей и судов

**Наличие лицензионного программного обеспечения не требуется.**

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

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

Индивидуальные задания на учебную практику составляются на основании приведенных ниже вопросов.

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

- 1 Судовые разметочные работы. Контроль качества разметочных работ.
- 2 Аппаратура для ручной дуговой сварки
- 3 Металлические электроды, сварочная проволока и другие сварочные материалы.
- 4 Ручная дуговая сварка
- 5 Настройка оборудования. Зажигание дуги.
- 6 Сварка деталей с разделкой кромок
- 7 Автоматическая и полуавтоматическая сварка
- 8 Сварка в среде защитных газов
- 9 Сущность процесса и основные виды контактной сварки
- 10 Контроль качества сварных соединений

#### **5.1.2 ПМ.02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства**

- 1 Разработка чертежей корпусных конструкций с использованием альбомов типовых узлов
- 2 Внесение изменений в конструкторскую документацию с выпуском извещений
- 3 Выполнение карт раскроя деталей
- 4 Составление технологического маршрута изготовления деталей
- 5 Структура судостроительного производства
- 6 Конструкторско-технологический отдел. Его функции и взаимодействие с другими подразделениями судостроительного завода
- 7 Назначение корпусообрабатывающего цеха, его участки и оборудование
- 8 Назначение склада металла, его виды, оборудование

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

- 1 Понятие о производственном процессе.
- 2 Методы изучения затрат рабочего времени.
- 3 Основные принципы организации производства.
- 4 Пути сокращения длительности производственного цикла.
- 5 Типы производства и их технико-экономическая характеристика.
- 6 Производственная структура основных цехов.
- 7 Брак: понятие, виды и методы обнаружения.
- 8 Содержание и виды планирования.
- 9 Содержание технико - экономического планирования.
- 10 Планирование производственных мощностей предприятия.
- 11 Планирование себестоимости продукции.
- 12 Планирование прибыли и рентабельности производства.
- 13 Планирование производственной программы, ее показатели.
- 14 Цели, функции и практическая значимость бизнес-плана.
- 15 Оперативное планирование производства: понятие и виды.



### 5.1.4 ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

- 1 Работа с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов
- 2 Разметка деталей по чертежам
- 3 Изготовление и установка деталей по разметке
- 4 Разделка кромок под сварку
- 5 Проверка качества сборки под сварку
- 6 Допуски на зазоры и расхождение плоскостей
- 7 Приборы и приспособления для выполнения проверочных работ

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики (преподавателем профессионального цикла) в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

В результате освоения учебной 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	2	3	4	5											
<b>ПМ.01. Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства</b>															
1	<b>Раздел 1.</b> Основы конструирования и проектирование корпуса судна	<table border="1"> <tr><td>1 Судовые разметочные работы</td></tr> <tr><td>2 Сборка, прихватка узлов и деталей секций корпуса судна</td></tr> <tr><td>3 Сборка, прихватка фундаментов под судовые механизмы</td></tr> <tr><td>4 Аппаратура для ручной дуговой сварки</td></tr> <tr><td>5 Зажигание дуги.</td></tr> <tr><td>6 Сварка швов в нижнем положении</td></tr> <tr><td>7 Сварка встык под углом 45°.</td></tr> <tr><td>8 Сварка встык вертикальных швов.</td></tr> <tr><td>9 Сварка потолочных швов</td></tr> <tr><td>10 Сварка деталей с разделкой кромок</td></tr> <tr><td>11 Сварка угловых и тавровых соединений</td></tr> </table>	1 Судовые разметочные работы	2 Сборка, прихватка узлов и деталей секций корпуса судна	3 Сборка, прихватка фундаментов под судовые механизмы	4 Аппаратура для ручной дуговой сварки	5 Зажигание дуги.	6 Сварка швов в нижнем положении	7 Сварка встык под углом 45°.	8 Сварка встык вертикальных швов.	9 Сварка потолочных швов	10 Сварка деталей с разделкой кромок	11 Сварка угловых и тавровых соединений	ПК1.1-1.4 ОК.1-ОК.9	1 Устный опрос  2 Выполнение индивидуального задания  3 Подготовка и защита отчета
1 Судовые разметочные работы															
2 Сборка, прихватка узлов и деталей секций корпуса судна															
3 Сборка, прихватка фундаментов под судовые механизмы															
4 Аппаратура для ручной дуговой сварки															
5 Зажигание дуги.															
6 Сварка швов в нижнем положении															
7 Сварка встык под углом 45°.															
8 Сварка встык вертикальных швов.															
9 Сварка потолочных швов															
10 Сварка деталей с разделкой кромок															
11 Сварка угловых и тавровых соединений															
<b>ПМ.02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства</b>															
2	<b>Раздел 3</b> Изготовление деталей корпуса судна	1 Разработка чертежей корпусных конструкций с использованием альбомов типовых узлов	ПК2.1-2.3 ОК.1-ОК.9	1 Устный опрос											

		2 Внесение изменений в конструкторскую документацию с выпуском извещений		2 Выполнение индивидуального задания  3 Подготовка и защита отчета	
		3 Выполнение карт раскроя деталей			
		4 Составление технологического маршрута изготовления деталей			
		5 Структура судостроительного производства			
		6 Конструкторско-технологический отдел. Его функции и взаимодействие с другими подразделениями судостроительного завода			
		7 Назначение корпусообрабатывающего цеха, его участки и оборудование			
		8 Назначение склада металла, его виды, оборудование			
<b>ПМ.03 Управление подразделением организации</b>					
3	<b>Раздел 1</b> Организация производства	1. Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила работы на производстве.	ОК.1-ОК.9 ПК 3.1-3.6	1 Устный опрос	
		2. Организация рабочего места.			
		3. Освоение основных режимов работы техники.			
		4. Знакомство с организационной и производственной структурой базы практики.			
		5. Ознакомление с должностными инструкциями и функциональными обязанностями			
4	<b>Раздел 2</b> Планирование производства	1. Сбор информации о качестве работы организации и ее подразделений.			2 Выполнение индивидуального задания  3 Подготовка и защита отчета
		2. Оценка и анализ качества работы.			
		3. Составление отдельных разделов те-			
		4. Ознакомление с правилами оформления планово-учетной документации по работе подразделения.			
		5. Оформление отдельных пунктов планово-учетной документации организации.			
		6. Ознакомление с порядком хранения документации.			
<b>ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b>					
5	<b>Раздел 1</b> Сборка, монтаж	1 Работа с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов	ПК4.1-4.6 ОК.1-ОК.9	1 Устный опрос	

	(демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических су-	2 Разметка деталей по чертежам		2 Выполнение индивидуального задания
		3 Изготовление и установка деталей по разметке		
6	<b>Раздел 2</b> Сварочные работы при изготовлении судовых конструкций	Разделка кромок под сварку		3 Подготовка и защита отчета
		Проверка качества сборки под сварку. Допуски на зазоры и расхождение плоскостей. Приборы и приспособления для выполнения проверочных работ		

### 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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
--	--	---

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, полное раскрытие индивидуального задания, наличие 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 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> </ul>

		– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя
4	Неудовлетворительно	– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

#### **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 учебной практике (вопросы для устного опроса)**

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

- 1 Понятие о разметке, виды, выполнение разметки с использованием шаблонов
- 2 Принципы выполнения разметки с использованием чертежей
- 3 Техпроцесс установки деталей по разметке, приспособления, инструмент
- 4 Методы выполнения проверочных работ
- 5 Какие виды разметки деталей судового корпуса Вы знаете
- 6 Почему шаблон обычно строится без припуска?
- 7 Что называют «припуском».
- 8.Что предполагает маркировка деталей.
- 9 Каким инструментом маркировку наносят
- 10 Конструктивные элементы разделки кромок под сварку и их контроль
- 11 Методы выполнения проверочных работ.
- 12 К какому виду проката относится стальной лист толщиной 3 мм?
- 13 Как выполняют маркировку на СЗ «Море»
- 14 Какие существуют способы резки металла

##### **ПМ.02 Конструкторское обеспечение судостроительного производства**

- 1 Техническая документация, применяемая на судостроительном производстве
- 2 Понятие детали, их классификация (по плазу) и видам.
- 3 Изготовление деталей: оборудование, приспособления, инструмент
- 4 Зарисовка схемы при снятии размера по месту
- 5 Что называют «карты раскроя».
- 6 По какому главному признаку комплектуют детали в корпусообработывающем цехе
- 7 По каким признакам классифицируют детали в группы?
- 8 В чем отличие судостроительного и судоремонтного заводов
- 9 Как осуществляется взаимосвязь с цехами и другими подразделениями предприятия
- 10 Перечень конструкторских документов на заказ
- 11 Кем разрабатываются типовые технологические процессы на изготовление узлов?

- 12 Подготовка построечных мест к закладке судна
- 13 Что такое закладная доска?
- 14 Правила и последовательность выполнения эскизов деталей, узлов.
- 15 Расшифруйте примеры нумерации конструкторской документации. Объясните расшифровку.
- 16 Технологическая последовательность изготовления узла тавровой балки.

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

- 1 Производственный процесс на предприятии.
- 2 Структура производственного процесса.
- 3 Основные принципы организации производства.
- 4 Производственный цикл и его структура.
- 5 Пути сокращения длительности производственного цикла.
- 6 Типы производства и их технико-экономическая характеристика.
- 7 Производственная структура основных цехов.
- 8 Содержание и виды планирования.
- 9 Содержание технико - экономического планирования.
- 10 Планирование производственных мощностей предприятия.
- 11 Планирование себестоимости продукции.
- 12 Планирование прибыли и рентабельности производства.
- 13 Планирование производственной программы, ее показатели.
- 14 Цели, функции и практическая значимость бизнес-плана.
- 15 Оперативное планирование производства: понятие и виды.
- 16 Понятие и виды норм труда.
- 17 Способы предотвращения производственного травматизма.

### **ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**

- 1 Назовите продольные и поперечные балки корпуса судна
- 2 Назовите судовые помещения
- 3 Назовите основные теоретические линии корпуса судна
- 4 Назовите способы разметки деталей
- 5 Проверка качества сборки под сварку. Допуски на зазоры и расхождение плоскостей
- 6 Что такое технологическая оснастка?
- 7 Как осуществляется проверка сборочных стендов и постелей?
- 8 Изготовление тавровых балок.
- 9 Технология сборки плоских малогабаритных секций.
- 10 Понятие детали, их классификация (по плазу) и видам.
- 11 Как производят разметку по шаблонам?
- 12 Методы выполнения проверочных работ при сварке.
- 13 Технология выполнения электроприхваток.
- 14 Функции руководителя подразделения по охране труда в цехе.
- 15 Какие есть формы гнутых деталей?
- 16 Газовая резка. Оборудование, приспособления, инструмент
- 17 Технология сборки плоских малогабаритных секций

### **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	1 Соответствие проведения контроля качества сырья и т.д. ГОСТу 2 Правильность выбора приборов контроля качества готовой продукции. 3 Соответствие проведения технологических процессов производства продукции технологическим требованиям.
ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса	1 Соответствие выполнения обеспечения этапов технологической подготовки производства требованиям типового технологического процесса. 2 Точность выбора используемой оснастки в технологической подготовке производства. 3 Правильность чтения чертежа судовой конструкции при обеспечении технологической подготовки производства
ПК 1.3. Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации	1 Правильность соблюдения последовательности изготовления деталей судовых конструкций. 2 Соблюдение последовательности выполнения сборочных работ. 3 Осуществление контроля подготовки сварных соединений общим требованиям выполнения сборочных работ

ПК 1.4. Производить пусконаладочные работы и испытания	1.Правильность выполнения пусконаладочных работ. 2. Соблюдения последовательности при проведении испытаний
ПК 2.1. Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов	1 Правильность выбора узловых соединений с использованием альбомов типовых узлов 2 Соответствие разработанных чертежей узлов, секционных чертежей типовому технологическому процессу сборки и сварки 3 Согласованность разработанной конструкторской документации с этапами постройки судна
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций	1 Соответствие технологических процессов сборки и сварки на всех этапах постройки, ремонта и утилизации корпусных конструкций. 2 Рациональность изменений технологических процессов сборки и сварки секций в связи с изменением в конструкторской документации.
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании	1 Рациональность выбранной марки материала на основании типовых расчетов. 2 Рациональность принятия конструктивных решений при проектировании корпусных конструкций
ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.	Организация работы трудового коллектива
ПК 3.2. Планировать и выбирать оптимальные решения и организовывать работу по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.	Обоснование и аргументация различных этапов планирования и организации профессиональной деятельности
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ на уровне управления	Обеспечение системы контроля качества выпускаемой продукции на участке и в организации в целом, соответствие международной системе качества продукции
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.	Мониторинг всех видов информации в организации для принятия управленческих решений
ПК 3.5. Обеспечивать безопасные условия труда на производственном участке.	Определять требования безопасных условий труда по недопущению производственного травматизма
ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности.	Обеспечение оценки эффективности производственной деятельности
ПК 4.1. Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам.	1 Демонстрация умений производить разметку мест установки деталей по чертежам. 2 Демонстрация умения чтения сборочных и монтажных чертежей



ПК 4.2. Производить изготовление деталей, сборку узлов, секций и блок-секций, формировать и собирать корпус судна на стапеле.	1. Демонстрация умений производить изготовление деталей, сборку узлов.
ПК 4.3. Монтировать (демонтировать) судовые конструкции, механизмы, системы и оборудование с использованием безопасных методов труда.	1. Демонстрация умений монтировать (демонтировать) судовые конструкции, механизмы, системы и оборудование с использованием безопасных методов труда
ПК 4.4. Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку).	1 Демонстрация умений подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку)
ПК 4.5. Применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда.	1 Демонстрация умений применять электросварку в работе с использованием безопасных методов труда
ПК 4.6. Производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей.	1 Демонстрация умений производить демонтаж, ремонт и монтаж корпусных конструкций, изделий судовых устройств, систем, механизмов, оборудования, дельных вещей.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	1 Участие в профессиональных конкурсах различного уровня и олимпиадах. 2 Участие в профессиональных семинарах и конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	1 Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов. 2 Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	1 Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	1 Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	1 Осуществление поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах. 2 Использование различных источников. 3 Подготовка рефератов, докладов, сообщений. 4 Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	1 Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. 2 Соблюдение требований деловой культуры.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинен-	1 Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.

ных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	1 Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	1 Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности