

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель по учебно-производственной  
работе ГАПОУ «Зеленодольский  
судостроительный колледж»  
Э.Ф. Резатдинов  
«01» 09 2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГАПОУ «Зеленодольский  
судостроительный колледж»  
Т.А. Хакимуллин  
«01» 09 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)  
**ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
по ПМ.01 Контроль и пусконаладка технологических процессов  
судостроительного производства  
по специальности 26.02.02 Судостроение  
квалификация техник  
форма обучения (очная)

Рассмотрено и одобрено на  
заседании педагогического совета.

Протокол № 1  
От «01» сентября 2023г.

2023 г.

Рабочая программа ПП 01 модуля ПМ 01 учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.02 Судостроение, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 440 от 07.05.2014 г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Зеленодольский судостроительный колледж»

Разработчик (-и):

преподаватель технических дисциплин ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии дисциплин протокол № 1 от «01» сентября 2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>21</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 по ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов

Программа практики является частью подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 26.02.02 Судостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК7; ОК10  
ПК 1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6.

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения практики:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов
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 сварки секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.
ПК 1.4	Производить пусконаладочные работы и испытания. Общие компетенции.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж; обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;
уметь	осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам; оформлять документацию по управлению качеством продукции; оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов; определять показатели технического уровня проектируемых объектов и технологии; разрабатывать маршрутно-технологические карты, инструкции, схемы сборки и другую технологическую документацию; разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений; составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов; использовать прикладное программное обеспечение при технологической подготовке производства в судостроении; использовать правила приближенных вычислений для расчетов по статике и динамике судов; применять основные законы гидромеханики для решения задач, связанных с определением посадки судна, его плавучести, остойчивости, непотопляемости, ходкости; проводить пересчет результатов модельных испытаний на натуре;

	<p>рассчитывать влияние перемещения, принятия и расходования грузов на остойчивость;</p> <p>проводить расчеты по кренованию и дифферентовке судов;</p> <p>определять мощность главного двигателя по заданной скорости судна;</p> <p>проводить расчет гребного винта в первом приближении;</p> <p>определять архитектурно-конструктивный тип судна;</p> <p>определять по Регистру практические шпации для различных районов судна;</p> <p>выбирать, проектировать размеры и форму корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам классификации и постройки морских судов;</p> <p>разбивать корпус судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия;</p> <p>выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек;</p> <p>выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий;</p> <p>разрабатывать типовые узлы соединения балок набора, пересечения и окончания балок и изображать их графически;</p> <p>разрабатывать технологические процессы на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна;</p> <p>подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;</p> <p>разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке;</p> <p>разрабатывать технологические процессы на ремонтные работы по корпусу судна;</p> <p>обрабатывать результаты наблюдений при фотографии рабочего дня и хронометраже операций;</p> <p>определять с помощью нормативов технически обоснованные нормы времени на судокорпусные работы;</p>
--	--

<p>знать</p>	<p>основы построения теоретического чертежа, современное состояние и перспективы применения вычислительной техники при проектировании и постройке корабля;</p> <p>основные законы гидростатики, гидродинамики (Паскаля, Архимеда, уравнение Бернулли);</p> <p>правила приближенных вычислений элементов судна, необходимые для расчетов статики: площадей, объемов, статических моментов, моментов инерции;</p> <p>уравнения и условия плавучести, запас плавучести, грузовую марку;</p> <p>условия и характеристики остойчивости, виды остойчивости, влияние на остойчивость сыпучих, жидких, перемещающихся грузов, правила и условия дифферентовки и кренования судна;</p> <p>графические и аналитические методы расчета статической и динамической остойчивости при больших наклонениях судна;</p> <p>нормирование остойчивости;</p>
--------------	--

	<p>методы расчета непотопляемости, правила построения кривой предельных длин отсеков;</p> <p>составляющие сопротивления среды движению судна, правила пересчета сопротивления с модели на натуру;</p> <p>геометрические и гидродинамические характеристики гребного винта, кавитацию винтов, применение насадок и винтов регулируемого шага (далее - ВРШ);</p> <p>составные элементы управляемости, способы управления судном, силы и моменты, действующие на судно при перекладке руля, элементы циркуляции;</p> <p>виды качки, силы, действующие на судно при качке на тихой воде и на волнении, методы борьбы с качкой;</p> <p>силы и моменты, действующие на судно при его спуске с продольного или поперечного стапеля;</p> <p>особенности мореходных качеств судов особых классов;</p> <p>все элементы судового корпуса, терминологию;</p> <p>основные факторы, определяющие архитектурно-конструктивный тип судна;</p> <p>основные положения Правил классификации и постройки морских судов, Российского речного регистра;</p> <p>конструктивные особенности современных судов;</p> <p>внешние нагрузки, действующие на корпус судна;</p> <p>системы набора, специфику и область применения;</p> <p>методы технологической проработки постройки корпусных конструкций;</p> <p>судокорпусные стали, категории и марки сталей и сплавов;</p> <p>требования, предъявляемые к профилю балок набора;</p> <p>назначение наружной обшивки и ее основные поясья;</p> <p>конструкцию судовых перекрытий: днищевых, бортовых, палубных, переборок;</p> <p>конструкцию оконечностей и штевней;</p> <p>конструкцию надстроек и рубок;</p> <p>назначение и конструкцию лееров и фальшбортов;</p> <p>конструкцию выхода гребных валов из корпуса (выкружки валов, мортиры, кронштейны);</p> <p>конструкцию коридора гребного вала, шахт;</p> <p>конструкцию кожуха дымовой трубы и барабанов под грузовые краны;</p> <p>конструкцию фундаментов под судовые энергетические установки, котлы, вспомогательные механизмы и судовые устройства и принципы их конструирования;</p> <p>назначение, классификацию, состав и показатели СЭУ;</p> <p>основные типы судовых передач;</p> <p>основные элементы валопровода;</p> <p>основные системы СЭУ;</p> <p>основные узлы и детали двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), паровой и газовой турбин;</p> <p>состав СЭУ;</p> <p>варианты расположения машинного отделения (далее - МО) и определяющие их факторы;</p> <p>производственный процесс в судостроении и его составные части;</p> <p>назначение и виды плазов, связь плаза с корпусными цехами;</p>
--	--

	<p>корпусообрабатывающий цех, его участки, оборудование, способы выполнения и содержание работ, технологические маршруты изготовления деталей корпуса;</p> <p>технологические процессы сборки и сварки узлов и секций, применяемое оборудование и оснастку;</p> <p>методы постройки судов, способы формирования корпуса и их использование;</p> <p>виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение;</p> <p>технологический процесс формирования корпуса судна на стапеле секционным и блочным методами;</p> <p>способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование;</p> <p>содержание и организацию монтажно-достроечных работ;</p> <p>виды и содержание испытаний судна;</p> <p>виды и оборудование судоремонтных организаций;</p> <p>методы и особенности организации судоремонта;</p> <p>методы постановки судов в док;</p> <p>содержание и способы выполнения ремонтных работ;</p> <p>основные нормативно-справочные документы по вопросам технического нормирования;</p> <p>факторы, влияющие на продолжительность операций;</p> <p>классификацию затрат рабочего времени;</p> <p>методы изучения затрат рабочего времени;</p> <p>методики формирования трудовых процессов;</p> <p>классификацию нормативов времени и основные этапы их разработки;</p> <p>состав технически обоснованной нормы времени, методику определения составных частей нормы времени;</p> <p>методы нормирования труда;</p> <p>методику построения нормативов времени и пользования ими;</p> <p>методику выбора оптимальных вариантов технологических процессов при проектировании изготовления деталей корпуса, предварительной сборке корпусных конструкций и формировании корпусов судов и другой судовой техники, ремонте и утилизации судов и кораблей и другой судовой техники;</p> <p>основы размерно-технологического анализа и теории базирования в судостроении;</p> <p>методы управления качеством и оценки качества и надежности продукции;</p> <p>Единую систему технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП);</p> <p> типовые технологические процессы изготовления деталей, предварительной и стапельной сборки корпуса, ремонта и утилизации корпусных конструкций;</p> <p> средства технологического оснащения, применяемые при изготовлении деталей, предварительной и стапельной сборке корпуса, ремонте и утилизации корпусных конструкций;</p>
--	---

## 1.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ



Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

*Таблица 1*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.
ПК 1.2	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.
ПК 1.3	Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.
ПК 1.4	Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.
ПК 1.5	Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов
ПК 1.6	Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.
ПК 1.7	Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды производственной практики**

Всего часов 108 в том числе в форме

практики, в том числе производственная 108 часов

*Промежуточная аттестация 2 часа в форме дифференцированного зачета*

### 2.3. Тематический план и содержание производственной практики

Таблица 3

	ПМ.01 Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства			
ПК 1.1 1.2 1.3 1.4	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<b>108</b>	Тема 1. Общие сведения о СЭУ. Тема 2. Системы СЭУ. Тема 3. Основы построения теоретического чертежа. Тема 4. Элементы судового корпуса. Тема 5. Составление таблиц размеров по чертежам и эскизам. Тема 6. Изготовление шаблонов несложных деталей. Тема 7. Разработка эскизов деталей несложных фундаментов и подкреплений на настилах и переборках. Тема 8. Разработка и маркировка карт раскроя под руководством разметчика более высокой квалификации. Тема 9. Анализ результатов фотографии рабочего дня (ФРД). Дифференцированный зачёт	12 12 12 12 6 12 6 12 18 6
	<b>Всего часов</b>	<b>108</b>		<b>108</b>

#### 2.3.1. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о СЭУ	Содержание 1. Назначение, состав и классификация СЭУ 2. Основные характеристики СЭУ	12	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Показатели СЭУ</li> <li>4. Сравнительный анализ различных СЭУ</li> <li>5. Требования к СЭУ</li> <li>6. Надёжность и живучесть СЭУ</li> </ul>		
Тема 2. Системы СЭУ	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение систем</li> <li>2. Классификация систем</li> <li>3. Общие требования к системам</li> <li>4. Состав системы</li> <li>5. Трубопроводы и оборудование систем</li> </ul>	<b>12</b>	<b>2</b>
Тема 3. Основы построения теоретического чертежа	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Основные координатные плоскости</li> <li>2. Расположение проекций</li> <li>3. Построение сетки теоретического чертежа</li> <li>4. Обозначения на проекциях теоретического чертежа</li> <li>5. Масштабы теоретического чертежа</li> </ul>	<b>12</b>	<b>2</b>
Тема 4. Элементы судового корпуса	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Наружная обшивка</li> <li>2. Набор днища</li> <li>3. Набор борта</li> <li>4. Набор палубы</li> <li>5. Набор переборки</li> <li>6. Штевни</li> </ul>	<b>12</b>	<b>2</b>
Тема 5. Составление таблиц размеров по чертежам и эскизам	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Определение содержания таблиц.</li> <li>2. Определение формы таблиц.</li> <li>3. Определение вводимых параметров.</li> </ul>	6	3
Тема 6. Изготовление несложных деталей шаблонов	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Снятие размеров с плазовой разбивки.</li> <li>2. Подготовка чертежа детали.</li> <li>3. Выбор материала шаблона.</li> <li>4. Контроль изготовления.</li> </ul>	12	3

Тема 7.Разработка эскизов деталей несложных фундаментов и подкреплений на настилах и переборках	Содержание 1.Чтение эскиза детали несложного фундамента. 2. Применение инструмента при работе на плазе. 3.Снятие размеров с плаза с применением рабочего инструмента	6	3
Тема 8. Разработка и маркировка карт раскроя под руководством разметчика более высокой квалификации.	Содержание 1.Назначение карты раскроя. 2. Разработка карты раскроя с учетом рационального раскроя и технологических указаний. 3. Виды и способы маркировки деталей. 4.Приемы рационального раскроя материалов.	12	3
Тема 9. Анализ результатов фотографии рабочего дня(ФРД)	Содержание 1. Расчёт продолжительности элементов ФРД 2. Простановка индексов затрат 3.Составление сводки одноимённых затрат 4. Расчёт возможного уплотнения рабочего дня и роста производительности труда	18	3
Дифференцированный зачёт	Защита индивидуальных заданий	6	3

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика профессионального модуля ПМ. 01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов по профилю специальности 26.02.02 Судостроение проходит на базе:

АО «Зеленодольское ПКБ», 422540, г. Зеленодольск, ул. Ленина, д.41;

АО «Зеленодольский завод им .А.М.Горького». 422546, г.Зеленодольск, ул.Заводская, д.5;

3) Мастерские слесарно-механические, ауд. 007 (этаж цокольный №27 Лит. А1) 422542, Республика Татарстан, г.Зеленодольск ул. Гастелло, д.4

Оснащение мастерских:

Мебель аудиторная. Доска аудиторная.

Верстак слесарный одинарный с тисками – 7 ед.

Верстак слесарный двойной с тисками – 5 ед.

Гильотинные ножницы – 1 ед.

Точильный станок – 1 ед.

Дрель электрическая.

Лобзик электрический.

Многофункциональный инструмент.

Сетевой шуруповерт.

Набор инструментов (кусачки, ключи разводные, тиски, молотки. линейки измерительные, напильники)

Шкафы для инструментов.

Спецодежда.

Наглядные демонстрационные материалы.

4) Мастерские слесарно-сборочные, ауд. 008 (этаж цокольный №28 Лит. А1) 422542, Республика Татарстан, г. Зеленодольск ул. Гастелло, д.4

Оснащение мастерских:

Мебель аудиторная.

Доска аудиторная.

Листогиб ручной.

Наглядные демонстрационные материалы.

Шлифовальная машинка AG95151P.

Стенд испытания запорной арматуры методом опрессовки.

Станок сверлильный.

Станок шлифовальный.

Стол правочный.

Автомат САИ250 ПЕСАНТА

Маски для сварки NWT-2

Компрессор.

Разметочный стол – 1 ед.

Верстак слесарный с тисками – 1 ед.

Шкаф инструментальный – 1 ед.

Судно «Черемушка».

5) Лаборатория автоматизированного проектирования конструкторской документации, ауд. 117 лк (этаж 1 №14 Лит. А1) 422542, Республика Татарстан, г.Зеленодольск ул. Гастелло, д.4

Оснащение лаборатории:

Учебное место для лиц с ОВЗ и инвалидов: стол, стул аудиторные.

Рабочее место для лиц с ОВЗ и инвалидов:

- стол компьютерный, стул аудиторный;
- системный блок ПК с периферией DualCore Intel Core i3-7100 3700 MHz,
- монитор Acer G236HL - 1 ед.; компьютерная гарнитура (наушники, микрофон).

Мебель аудиторная. Доска аудиторная. Столы компьютерные.

Проектор BENQ MS506 (DLP,SVGA 800x600,3200Lm,13000:1,1x2W speaker);

Экран проекционный настенный SlimScreen.

Системный блок ПК с периферией QuadCore Intel Core i5-6600K, 3900

MHz.

Монитор Acer G236HL- 1 ед.

Системный блок ПК с периферией QuadCore Intel Core i5-6600K, 3900 MHz- 3 ед.

LCD-монитор24".-3ед.

Системный блок ПК с периферией Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q9300 @ 2.50GHz- 1 ед.

11.Монитор Samsung SyncMaster B2230W (Digital)-1ед.

12.Системный блок ПК с периферией QuadCore Intel Core i5-760, 2933 MHz- 4 ед.

Монитор Samsung SyncMaster B2230W (Digital)-4ед.

Системный блок ПК с периферией DualCore Intel Core i3-7100, 3700 MHz.

Монитор Acer G236HL-1ед.

Системный блок ПК с периферией на базе CPU Intel Core- 1 ед.

Монитор Samsung SyncMaster B2230W (Digital)-1ед.

Системный блок ПК с периферией DualCore Intel Core i3-4170, 3700 MHz- 1 ед.

LCD-монитор24".

МФУ лазерный Kyocera Ecosys-1ед.

Демонстрационные материалы. Шкафы для наглядных материалов.

Огнетушитель-1ед.

Коммутатор сетевой-1ед.

Локальная сеть и Интернет.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования



в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### Основные источники:

- 1.Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок/ В. В. Баранов. - СПб : Судостроение, 2016. - 352 с.: ил.
- 2.Худяков, С.А. Техническая эксплуатация флота: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2016. — 110 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/20072>. — Загл. с экрана.
- 3.Беспалов, В.И. Судовые энергетические установки [Электронный ресурс] / В.И. Беспалов, В.В. Колыванов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 109 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44872>. — Загл. с экрана.
4. Борисов, Н.Н. Судовое вспомогательное энергетическое оборудование [Электронный ресурс] / Н.Н. Борисов, Н.А. Пономарев, С.Г. Яковлев. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44854>.

#### **3. 2.1. Дополнительные источники**

- 1.Бурмистров, Е.Г. Технология постройки судов. Ч. 4. Сварка судовых конструкций: справ. материалы [Электронный ресурс] : справ. / Е.Г. Бурмистров, О.К. Зяблов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 76 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65039>. — Загл. с экрана.
- 2.Зяблов, О.К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов» [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 76 с. —

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65034>. — Загл. с экрана

3. Кочнев, Ю.А. САПР судов: учеб. пособие для студ. оч. и заоч. обуч [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Кочнев, Е.П. Роннов. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2014. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65035>. — Загл. с экрана.

Интернет- ресурсы:

1. <https://e.lanbook.com/book/20064>.
2. <https://e.lanbook.com/book/20158>.

### **3.3. Общие требования к организации практики**

Производственная практика проводится концентрированно. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная учебная практика. Продолжительность рабочего дня студентов в период производственной практики устанавливается в пределах времени, отведенного учебным планом по специальности, но не свыше продолжительности рабочего дня, предусмотренного трудовым законодательством Российской Федерации: для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет – не более 24 часов в неделю, для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

Контроль и оценку практики осуществляют руководители практики от предприятия и учебного заведения в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена по завершению обучения по модулю.

### **3.4. Кадровое обеспечение практики**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Для руководства производственной практикой руководители

предприятий (организаций) назначают специалистов и (или) квалифицированных рабочих.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

### **3.5. Требования к руководителям практики.**

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля (практики).
- В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчёта и оценочного материала прохождения практики: (программы производственной практики; договоры с организациями).

– Руководитель практики от организации обязан провести инструктаж по технике безопасности, ознакомить студента с рабочим местом, правилами эксплуатации оборудования.

### **3.6 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности

### **3.7 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- индивидуальное задание на производственную практику;
- дневник прохождения производственной практики студента с содержанием аттестационного листа и характеристикой, календарного графика прохождения практики;
- отчёт по производственной практике;

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Таблица 4

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;	Наблюдение Тестирование. Наблюдение. Характеристика с производства. Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад. Самостоятельная работа. Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка на практических занятиях. Экзамен.
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	оценка эффективности и качества выполнения монтажных работ - эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля - планирование с обучающимися повышения их личностного развития	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителям	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения - формулирование функций и полномочий органов государственной власти, муниципальных органов власти при решении вопросов подготовки и организации производства на судостроительном предприятии	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	соблюдать нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках	

	профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ПК 1.1. Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции	- описание и объяснение конструкций элементов котла по натуральным образцам, макетам, плакатам, чертежам, органов газораспределения, рабочих и направляющих лопаток, хвостовиков, замков, бандажей, остова двигателя, КШМ, органов газораспределения - определение износа деталей, подлежащих замене;	Тестирование Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики
ПК 1.2 Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	- описание подготовки оборудования для монтажа ,технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов - подготовка фундаментных баз -расчет рабочей массы мазута по заданной марке с использованием справочных таблиц -расчет состава и объема продуктов сгорания. - построение I-t диаграммы. - определение часового расхода топлива и составление теплового баланса котла. -расчет теплообмена в топке котла - составление схем и циклов ПТУ.	Тестирование Экспертная оценка на практических занятиях и во время прохождения практики
ПК 1.3 Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварки секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.	- выполнение расчетов при разработке технологических процессов; - знание нормативно-технической документации на монтаж - знание агрегатного и модульного метода монтажа и	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики

	ремонта механизмов и оборудования	
ПК 1.4 Производить пусконаладочные работы и испытания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание и объяснение технологий монтажа судовых машин и механизмов; -</li> <li>выполнение типовых ремонтных работ судовых машин и механизмов</li> <li>- чтение чертежей и пояснительной записки к технологическому процессу монтажа и ремонта;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики</p> <p>Защита выполненного курсового проекта</p>

### **Тематика индивидуальных заданий по производственной практике ПП.01**

1. Оформление документации по управлению качеством продукции
2. Оформление технической документации по внедрению технологических процессов
3. Разработка ведомости технологических комплектов
4. Разработка технического задания и выполнение расчетов, связанных с производством специальной оснастки
5. Разработка технологической планировки корпусообрабатывающего цеха
6. Разработка технологической планировки сборочно- сварочного цеха
7. Разработка технологической планировки стапельно- достроечного цеха
8. Документы по контролю соблюдения технологической дисциплины
9. Порядок и организация проведения летучего контроля
10. Порядок оформления актов о браке
11. Разработка технологического процесса на изготовление деталей
12. Разработка технологического процесса на сборку и сварку узлов
13. Разработка технологического процесса на сборку и сварку секции
14. Разработка технологического процесса на формирование корпуса судна
15. Технические требования к изготовлению деталей
16. Технические требования к сборке и сварке узлов
17. Технические требования к сборке и сварке секции
18. Технические требования к формированию корпуса

19. Подбор оборудования и технологической оснастки для изготовления деталей
20. Разработка маршрутно- технологической карты
21. Подбор оборудования и технологической оснастки для сборки и сварки корпусной конструкции
22. Обработка результатов фотографии рабочего дня
23. Определение технически обоснованной нормы на изготовление деталей
24. Определение технически обоснованной нормы на изготовление узлов и секции
25. Определение технически обоснованной нормы на стапельную сборку
26. Определение технически обоснованной нормы на сварку секции
27. Определение технически обоснованной нормы на корпусодостроечные работы
28. Определение технически обоснованной нормы на ремонт корпусной конструкции

**1.** Одной из форм контроля результатов практики является дневник практики, который ведется обучающимся в процессе прохождения практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

**2.** Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций (где проходила практика).



## Лист регистрации изменений и дополнений рабочей программы

№ изм ене ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6



### Лист регистрации изменений и дополнений

№ изм ене ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6