

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 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и  
механизмов

по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое  
обслуживание судовых машин и механизмов

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) 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02 декабря 2020 № 690. 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>5</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов 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	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 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.	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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; выполнении работ по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов; проведении пуско-наладочных работ и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа; расчете мощности энергетической установки судна на ходовых испытаниях; анализе конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки
-------------------------	---

<p>уметь</p>	<p>производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых машин и механизмов;          разрабатывать типовые технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и регистра; выбирать оптимальный вариант при конструировании парогенераторов и атомных реакторов;          ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях;          выполнять тепловой расчет парогенераторов;          обрабатывать и анализировать результаты, полученные при испытаниях и исследованиях парогенераторов;          анализировать условия и режимы работы судовых ДВС;          оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках;          ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях;          проводить технико-экономический анализ при выборе типа дизеля; выполнять тепловой, динамический и прочностной расчеты ДВС; определять аналитически и графически силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме; решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых ДВС; оценивать влияние параметров окружающей среды на выходные показатели работы ДВС;          обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты;          анализировать условия и режимы работы судовых турбин;          оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом; ориентироваться в различных типах судовых турбин, определять область их применения в конкретных условиях; выполнять тепловой и прочностной расчеты турбин;          решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых турбин;          обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях результаты газовых турбин</p>
--------------	---

<p>знать</p>	<p>методы и способы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; основные процессы и физические явления, протекающие при работе судовых машин и механизмов;</p> <p>основные правила построения чертежей и схем;</p> <p>методику выбора энергетических установок для конкретного типа судов;</p> <p>методы обеспечения экологичности и безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов;</p> <p>методы выбора судового энергетического оборудования;</p> <p>основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов; особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок;</p> <p>методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов; методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности судовых машин и механизмов, повышения уровня их унификации и стандартизации; основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов;</p> <p>принцип действия, компоновку и устройство главных, вспомогательных, утилизационных парогенераторов и атомных реакторов; конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов;</p> <p>работу парогенераторов на переменных режимах;</p> <p>пути повышения экономичности парогенераторов и атомных реакторов;</p> <p>основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении;</p> <p>общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС; конструкцию и расчеты деталей и узлов двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), тенденции в развитии конструкций судовых дизелей; состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС; идеальные, расчетные и рабочие циклы ДВС, назначение, отличительные особенности и их анализ; теорию рабочего процесса ДВС; основы кинематики и динамики судовых ДВС; основы проектирования, конструирования и расчета на прочность деталей ДВС;</p> <p>пути повышения мощности ДВС и утилизации тепловых потерь; критерии тепловой и механической напряженности ДВС, способы ограничения этой напряженности;</p> <p>характеристики работы судовых дизелей и изменение параметров ДВС при их работе на различных характеристиках;</p> <p>контролируемые параметры работающих ДВС и диапазоны изменения контролируемых параметров;</p> <p>характеристики и возможности малооборотных, среднеоборотных и</p>
--------------	--

	<p>высокооборотных дизелей, области их применения и перспективы их развития;</p> <p>роль и приоритет отечественной науки в развитии дизелестроительной отрасли;</p> <p>основные направления научно-технического прогресса в судовом турбостроении; общие принципы действия, компоновку и устройство турбин; конструкцию и расчеты проточной части турбин, тенденции их развития;</p> <p>основы проектирования, конструирования и детального расчета проточной части турбин; основы проектирования технологических процессов монтажа оборудования на судах и изготовления труб судовых систем; основные методы снижения трудоемкости и повышения качества монтажа;</p> <p>специфику монтажа каждого вида оборудования;</p> <p>методы изготовления и монтажа труб судовых систем;</p> <p>организацию технического обслуживания и ремонта судов и судовых энергетических установок; устройство, рабочий процесс, основы расчета и проектирования судовых гидравлических машин, компрессоров, холодильных, кондиционерных и опреснительных установок, их характеристики и методы испытаний</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

Код профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля, МДК	Количество часов на производственную практику по ПМ, по соответствующему МДК	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1-1.7	<b>ПМ.01</b> <b>Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов</b>	<b>108</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых машин и механизмов;</li> <li>- ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях;</li> <li>- выполнять тепловой расчет парогенераторов;</li> <li>- обрабатывать и анализировать результаты, полученные при испытаниях и исследованиях парогенераторов;</li> <li>- анализировать условия и режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания (ДВС);</li> <li>- оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках;</li> <li>- ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить технико – экономический анализ при выборе типа дизеля;</li> <li>- выполнять тепловой, динамический и прочностной расчеты ДВС;</li> <li>- определять аналитически и графически силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме (КШМ);</li> <li>- решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых ДВС;</li> <li>- оценивать влияние параметров окружающей среды на выходные показатели работы ДВС;</li> <li>- обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты;</li> <li>- анализировать условия и режимы работы судовых турбин;</li> <li>- оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом;</li> <li>- ориентироваться в различных типах судовых турбин, определять область их применения в конкретных условиях;</li> <li>- обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях газовых турбин результаты.</li> </ul>
<b><i>ВСЕГО часов</i></b>		<b>108</b>	



### **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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов 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;

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.

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

1. Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания Том 1: учебник / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МОРКНИГА, 2010. - 260 с.

2. Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания Том 2: учебник / И. В. Возницкий. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МОРКНИГА, 2010. –

382 с.

3. Грузберг Я. Ю., Судовые парогенераторы: учебник / Я. Ю. Грузберг . - Л : Судостроение, 1974. - 191 с.

4. Егоров, Б.В. Судовые турбины: учебник / Б. В. Егоров, А. И. Пасс. – Л.: Судостроение, 1981. - 144 с.: ил.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 143 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12955-7. - URL : <https://urait.ru/book/pozharnaya-bezopasnost-448635> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 125 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10906-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/451137> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
3. Кондратьев, А. С. Гидромеханика. Методические рекомендации : методические рекомендации / А.С. Кондратьев, А.В. Исаков. – Москва : Альтаир – МГАВТ, 2017. – 52 с. - URL : <http://znanium.com/bookread2.php?book=648505> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
4. Кузнецов, В. В. Эксплуатация судовых энергетических установок. Системы охлаждения судовых дизельных энергетических установок : учебное пособие / В.В. Кузнецов, С.В. Максимов, С.И. Толстой . – Севастополь: ЧВВМУ им. П.С. Нахимова, 2018. – 39 с. - URL : <https://new.znanium.com/read?id=353139> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

5. Кузнецов, В. В. Эксплуатация судовых энергетических установок. Топливные системы судовых дизельных энергетических установок : учебное пособие / В. В. Кузнецов, С. В. Максимов, С. И. Толстой. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 51 с. - ISBN 978-5-16-108439-7. - URL : <https://new.znaniium.com/read?id=353140> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
6. Кузнецов, В. В. Эскизное проектирование судовых энергетических установок : учебное пособие / В.В. Кузнецов, С.В. Максимов, С.И. Толстой. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 220 с. - ISBN 978-5-16-014944-8. - URL : <https://znaniium.com/read?id=339251> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
7. Максимов, С. В. Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок : учебное пособие / С.В. Максимов, Ю.Г. Дейнего. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 157 с. - ISBN 978-5-16-015838-9. – URL: <https://znaniium.com/read?id=353834> дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
8. Осипов, О. В. Судовые дизельные двигатели : учебное пособие для спо / О. В. Осипов, Б. Н. Воробьев. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-6482-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148023> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
9. Равин, А. А. Контроль технического состояния судового энергетического оборудования : учебное пособие для СПО / А. А. Равин. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-6571-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148970> (дата обращения: 01.05.2021). -

Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

10. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э.

3. Мартынов. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 241 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04387-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/438640> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

11. Толстой, С. И. Классификация, состав и общая характеристика судовых дизельных энергетических установок : учебное пособие / С.И. Толстой. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 108 с. - ISBN 978-5-16-016007-8. - URL: <https://znanium.com/read?id=357748> (дата обращения:

01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

Интернет- ресурсы:

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

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Федоровский, К. Ю. Замкнутые системы охлаждения судовых энергетических установок : монография / К.Ю. Федоровский, Н.К. Федоровская. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 160 с. - ISBN 978-5-9558-0558-0. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=814316> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

## 3.3. Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенная теоретическая часть занятий.

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.

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.

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

Таблица 4

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбор решения профессиональных задач и владение актуальными методами работы в процессе профессиональной деятельности - анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	Наблюдение и экспертная оценка. Отзыв за период практики, заверенный печатью.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологической подготовки производства по реализации технологического процесса; оценка эффективности и качества выполнения монтажных работ - эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля - планирование с обучающимися повышения их личностного развития	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оперативность и результативность использования общего и специализирован ного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка. Отзыв за период практики, заверенный печатью.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.</p>	
<p>ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом</p>	<p>- 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 - выполнение эскиза компоновки котла - осуществление осмотра и объяснение технологии монтажа и ремонта поступающего судовой машины, механизма, узлов и деталей - определение износа деталей, подлежащих замене;</p>	<p>Тестирование Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики</p>
<p>ПК 1.2 Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса</p>	<p>- 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.</p>	<p>Тестирование Экспертная оценка на практических занятиях и во время прохождения практики</p>

	- определение часового расхода топлива и составление теплового баланса котла. -расчет теплообмена в топке котла - составление схем и циклов ПТУ.	
ПК 1.3 Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени	- выполнение расчетов при разработке технологических процессов; - знание нормативно-технической документации на монтаж - -знание агрегатного и модульного метода монтажа и ремонта механизмов и оборудования	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики
ПК 1.4 Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов	- описание и объяснение технологий монтажа судовых машин и механизмов; - выполнение типовых ремонтных работ судовых машин и механизмов - чтение чертежей и пояснительной записки к технологическому процессу монтажа и ремонта;	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики Защита выполненного курсового проекта
ПК 1.5 Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов	- выполнение работ по дефектации судовых машин и механизмов -составление ремонтной ведомости судовых машин и механизмов - исследования анализа при испытании судовых агрегатов	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики Защита выполненного курсового проекта
ПК 1.6 Производить пусконаладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа	составление теплового баланса двигателя внутреннего сгорания -анализировать испытания судовых машин и механизмов - изучение комплекса работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний	Экспертная оценка на практических занятиях и во время прохождения практики Тестирование
ПК 1.7 Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	расчет эффективной мощности судовых энергетических установок по заданным параметрам -выбор оптимальной разработки технологического процесса -объяснение путей оптимизации технологического процесса -совершенствование операций технологического процесса	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время прохождения практики

**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