

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский судостроительный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по учебно-
производственной работе ГАПОУ
«Зеленодольский судостроительный
колледж»

 Э. Ф. Резатдинов
«18» 11 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ «Зеленодольский
судостроительный колледж»

 Т. А. Хакимуллин
«18» 11 2024 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению
рабочих программ на основе ФГОС СПО в
ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж»

Рассмотрено и одобрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 2 от «18» 11 2024 г.

2024 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение устанавливает порядок разработки, требования к структуре, содержанию и оформлению, а также процедуру утверждения рабочих программ учебных дисциплин (далее-УД) /профессиональных модулей (далее - ПМ) и их хранение в ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж».

1.2. Рабочая программа УД/ПМ — документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации УД/ПМ. Рабочая программа УД/ПМ включает информацию о методическом и техническом обеспечении учебного процесса, учитывает формы организации самостоятельной работы студентов, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, содержит перечень работ при проведении практического обучения.

1.3. Рабочая программа УД/ПМ является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования / программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии (далее - ППССЗ/ ППКРС) в соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании в РФ» и предназначена для реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по учебной дисциплине и конкретному профессиональному модулю.

1.4. Рабочая программа УД/ПМ разрабатывается преподавателем колледжа самостоятельно на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) и/или примерной программы УД/ПМ, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального Государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования», по рекомендации работодателей, в том числе на основании результатов маркетинговых исследований, обоснования вариативной части программы, согласованной с работодателями.

1.5. Рабочая программа УД/ПМ входит в состав учебно-методического комплекса (УМК) преподавателей, которое включает также другие учебно-методические материалы - планы уроков, конспекты лекций, инструкции к проведению лабораторных и/или практических занятий, методических рекомендаций по проведению практического обучения (учебной и производственной), ФОС по промежуточной аттестации по УД/ПМ, вопросы к дифференцированному зачету по МДК (если он предусмотрен по учебному плану), контрольно-оценочные средства, темы заданий по самостоятельной работе студентов, примеры их выполнения, различный дидактический материал и др.

1.6. Рабочие программы УД/ ПМ наряду с ФГОС СПО по специальности и учебным планом по специальности, рабочими программами по УД/ПМ, методическими рекомендациями по учебной и производственной практике, организации самостоятельной работы студентов, программы преддипломной

практики входят в состав учебно-методического комплекса специальности.

1.7. При отсутствии рабочей программы УД/ПМ не допускается проведение учебных занятий.

1.8. Положение подлежит применению преподавателями и мастерами всех методических комиссий (далее — МК), учебной частью и другими структурными подразделениями колледжа, обеспечивающими реализацию образовательного процесса по соответствующим образовательным программам.

1.9. Рабочие программы разрабатываются по каждой УД и каждому ПМ согласно учебному плану по специальности и срока его действия.

2. ПРАВОВАЯ СТОРОНА

2.1. Настоящее положение устанавливает процедуры в соответствии с требованиями и рекомендациями следующих нормативных документов:

— Закон Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ ст.13,73,74.

— Приказ МОН РФ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762.

— Устав колледжа.

2.2. Исходными документами для составления рабочих программ УД/ПМ являются:

- ФГОС СПО по конкретной специальности, профессии
- примерные программы УД/ПМ, рекомендованные Федеральным Государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования»
- результаты изучения требований работодателей к квалификации специалистов.
- учебные планы программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)/ программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) по специальности, в котором определены последовательность изучения дисциплин и модулей, также распределение учебного времени и форм контроля по семестрам.

2.3. К рабочей программе УД/ПМ предъявляются следующие требования:

- содержание включенного в рабочую программу УД/ПМ материала должно соответствовать требованиям ФГОС;
- количество часов (аудиторные занятия и самостоятельная работа студента), формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет по МДК, экзамен (квалификационный)) должны соответствовать учебному плану по конкретной специальности/профессии;
- в рабочей программе УД/ПМ должны быть отражены последние достижения науки и техники и требования работодателей;
- рабочая программа должна обеспечивать необходимую связь между дисциплинами специальности и исключать дублирование разделов, тем и

вопросов.

Общие компетенция (ОК) — универсальные способы деятельности, общие для всех (большинства) профессий и специальностей, направленные на решение профессионально - трудовых задач и являющиеся условием интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда.

Образовательные результаты - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Оценивание - процесс установления степени соответствия реальных достижений обучающегося планируемым образовательным результатам. Оценивание - это механизм, обеспечивающий преподавателя информацией, которая нужна ему, чтобы совершенствовать преподавание, находить наиболее эффективные методы обучения, а также мотивировать обучающихся более активно включиться в своё учение.

Оценивание образовательных результатов в рамках ФГОС - это совокупность взаимосвязанных видов деятельности и регламентированных процедур, посредством которых устанавливается степень соответствия достигнутых обучающимися результатов требованиям ФГОС. Эти требования относятся к зафиксированным в стандарте итоговым (ОК и ПК) и промежуточным (умения, знания) образовательным результатам.

Практическое занятие - одна из форм учебного занятия, целью которого является формирование у студента практических навыков и умений.

Примерная (типовая) учебная программа - документ, который детально раскрывает обязательные (федеральные) компоненты содержания обучения и параметры качества усвоения учебного материала по конкретному предмету базисного учебного плана.

Профессиональные компетенции (ПК) - способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной области и вида профессиональной деятельности.

Программа среднего профессионального образования базовой подготовки направлена на освоение общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к реализации основных видов профессиональной деятельности в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена.

Профессиональный модуль - часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины/ профессионального модуля/практики - нормативный документ, определяющий результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также объем, порядок, содержание обучения и требования к условиям реализации учебной дисциплины.

Реферат - краткий обзор основного содержания нескольких источников по проблеме исследования.

Результаты обучения - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Самостоятельная работа - планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся по освоению содержания основной (или дополнительной) профессиональной образовательной программы, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия.

Требования работодателей - понимание их ожиданий относительно компетенций работников конкретной профессии/специальности и определенного квалификационного уровня.

Умение - это освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков (знание на уровне применения).

Учебная дисциплина - система знаний и умений, отражающая содержание определенной науки и/или области профессиональной деятельности и нацеленная на обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.

Учебный план по специальности - план организации образовательной деятельности в рамках основных профессиональных образовательных программ, определяющий перечень образовательных областей, видов деятельности студентов в различных формах и содержащий объемные показатели минимально необходимых и максимально возможных временных затрат (часов) для достижения образовательным учреждением запланированных образовательных результатов.

Учебный цикл — совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих освоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей области профессиональной деятельности.

Экзамен - форма промежуточной аттестации знаний студентов по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, по результатам которого всегда выставляется оценка.

Экзамен квалификационный/экзамен по модулю - форма итоговой аттестации знаний студентов по профессиональному модулю, по результатам которого определяется сформированность компетенций.

3. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Задачи рабочей программы следующие:

— отражение характеристики профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной образовательной программы (ООП), установленные ФГОС по соответствующему направлению подготовки (специальности), а также требованиям к минимуму содержания УД и ПМ;

— определение цели и задачи изучения дисциплины, содержание и характер междисциплинарных связей данной учебной дисциплины и дисциплин предшествующих, последующих и изучаемых параллельно;

— определение последовательности изучения модулей и тем дисциплины;

— распределение содержания учебной нагрузки студента по видам работ в ходе изучения данной дисциплины/профессионального модуля;

— соответствие современному состоянию, тенденциям и перспективам развития науки и практики по данной дисциплине;

— отражение инновационных подходов преподавания дисциплины /профессионального модуля (использование интерактивных технологий и инновационных методов).

— формирование профессиональных и общих компетенций в результате освоения УД и конкретного ПМ;

— определение основных показателей оценки результата, форм и методов контроля и оценки.

4. РАЗРАБОТКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УД/ПМ

Рабочие программы УД/ПМ разрабатываются по каждой (-му) дисциплине/профессиональному модулю, в соответствии с учебным планом специальности/профессии.

Ответственность за разработку рабочей программы ПМ несет предметно-цикловая комиссия, за которой закреплён данный модуль/дисциплина. Рабочая программа по УД /ПМ непосредственно составляется преподавателем (одним или несколькими) по решению цикловой комиссии.

Ответственным за своевременность разработки, качество и достаточность содержания программы ПМ является преподаватель, назначенный проводить занятия на текущий учебный год в соответствии с распределением учебной педагогической нагрузки в колледже.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы УД/ПМ должно быть обеспечено ее соответствие следующим документам:

- ФГОС СПО по соответствующей специальности/профессии;
- учебному плану специальности/профессии.

При разработке рабочей программы ПМ должны быть учтены:

- содержание учебников и учебных пособий, рекомендованных для обучающихся;
- требования организаций - потенциальных потребителей выпускников;
- материальные и информационные возможности колледжа;
- новейшие достижения в данной области.

Процесс разработки рабочей программы ПМ включает:

- анализ нормативной документации, информационной, методической и материальной базы колледжа;
- анализ основной литературы, имеющейся в библиотеке и читальном зале колледжа; интернет-ресурсов, обеспечивающих изучение УД/ПМ;
- анализ учебно-методических пособий, имеющихся в библиотеке колледжа;

- анализ лабораторно-практической базы и составление плана разработки (доработки) лабораторных и практических работ;
- анализ методического обеспечения всех видов учебной работы (практические и семинарские занятия, лабораторные работы, практическое обучение и т.д.) и составление соответствующего плана его разработки и издания;
- разработка проекта рабочей программы УД/ПМ;
- обсуждение проекта рабочей программы УД/ПМ на заседании ПЦК;
- доработка программы УД/ПМ (при наличии замечаний);
- получение согласования на заседании ПЦК (все программы).

5. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Согласующими сторонами, как правило, являются предприятия и организации, на базе которых проводятся практические занятия или различные виды практик, а также потенциальные работодатели. При этом рекомендуется процесс согласования начинать на стадии формулирования цели и определения основных разделов программы.

6. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Проект рабочей программы должен рассматриваться на заседании предметно цикловой комиссии путем обсуждения сообщения автора (составителя) программы.

Рабочие программы рассматриваются и принимаются на заседании Педагогического совета колледжа и решение вносится в протокол.

Утверждает рабочие программы директор колледжа.

Переутверждение программ должно производиться ежегодно до начала учебного года на заседании предметно цикловой комиссии с возможным внесением изменений, которые прикладывают к программе.

7. ХРАНЕНИЕ И ДОСТУПНОСТЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Распечатанный и электронный экземпляр рабочей программы УД/ПМ хранится у методиста колледжа.

Копия рабочей программы УД/ПМ хранится у преподавателя УД/ПМ.

8. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММ УД/ПМ

Рабочая программа УД/ ПМ подлежит ежегодному рассмотрению на заседании ПЦК. До 1 сентября учебного года проводится ее переутверждение/продление, вносятся изменения и дополнения.

Список основной и дополнительной литературы, как правило, ежегодно обновляется с учетом приобретенной в колледже литературы и разработанных учебно-методических пособий, и рекомендаций.

Полное обновление рабочих программ производят:

- при утверждении новых ФГОС СПО по специальностям/профессиям;
- при утверждении нового учебного плана специальности/профессии;

— в случае существенных изменений, вносимых в рабочую программу. Изменения в рабочую программу вносятся в случаях:

- изменения нормативных документов, в том числе внутри колледжа;
- изменения требований работодателей к выпускникам;
- появления новых учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов;
- введения новых или изменения тематики практических и лабораторных работ, приобретения нового оборудования;
- разработки новых методик преподавания и контроля знаний обучающихся и прочее;
- запросы работодателей в соответствии с особенностями развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы;
- предложения преподавателей и мастеров п/о, ведущих занятия по данному ПМ или учебной дисциплине.
- решения заседания ПЦК по результатам итогов взаимопосещений учебных занятий.

Ответственность за актуализацию рабочих программ (т.е. внесение изменений по мере необходимости: корректировка учебного плана, изменение педагогической нагрузки по дисциплине) возлагается на преподавателя. Решение о внесении изменений в рабочую программу принимается на заседании ПЦК. Ответственность за организацию работы по актуализации рабочих программ в ПЦК несет председатель ПЦК.

После внесения изменений документ пригоден для использования и хранения.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих его понимание, при изменении основополагающей нормативной базы, а также при необходимости внесения значительных по объему изменений проводится пересмотр рабочей программы УД/ПМ (т.е. выпускается новая рабочая программа), которая проходит все стадии верификации (проверки на пригодность) и валидации (утверждения).

9. ПОРЯДОК ПОСТРОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Структурные элементы рабочей программы. Структурное содержание основной части рабочей программы УД/ПМ (Приложение 1, 2):

- титульный лист;
- паспорт рабочей программы учебной дисциплины, результаты усвоения учебной дисциплины условия реализации программы УД/ПМ;
- структура и содержание УД/ПМ;
- условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения УД/ПМ;
- дополнения и изменения к рабочей программе УД/ПМ.

Требования к структурным элементам рабочей программы (Проект формы рабочей программы дисциплины представлен в ПРИЛОЖЕНИИ 1, проект формы рабочей программы профессионального модуля представлен в ПРИЛОЖЕНИИ 2).

Титульный лист является первой страницей программы УД/ПМ, содержит основные реквизиты.

Паспорт программы содержит название программы профессионального модуля, описание области применения программы, цели и задачи модуля в виде требований к результатам освоения профессиональных компетенций, рекомендуемое количество часов на освоение программы УД/ПМ.

При описании области применения программы указывается, что программа УД/ПМ является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования / программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии в соответствии с ФГОС СПО по специальности (указывается специальность), указывается вид профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности и соответствующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При описании требований к результатам освоения УД/ПМ раскрывается целевая установка освоения с указанием требований к практическому опыту, умениям и знаниям в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии.

В разделе «Результаты освоения УД/ПМ» указывается вид профессиональной деятельности на овладение, которым направлена дисциплина/модуль, перечисляются (с указанием кода) профессиональные компетенции (ПК) и общие компетенции (ОК) в соответствии с текстом ФГОС СПО по конкретной специальности в табличной форме. В соответствии с учебным планом - количество часов на освоение программы профессионального модуля, указывается максимальная учебная нагрузка студента в часах, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка студента, нагрузка по учебной и производственной практике и часы.

Раздел «Структура и содержание программы» отражает тематический план УД/ПМ, а также содержание обучения по УД/ПМ.

В тематическом плане УД/ПМ указываются коды профессиональных компетенций и наименование соответствующих разделов программы. Наименование раздела УД/ПМ должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний. Учебная и производственная практики, предусмотренные в программе модуля, могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно), что должно найти отражение в соответствующем распределении часов. Тематический план профессионального модуля предусматривает распределение объёма времени, отведенного на освоение междисциплинарного (-ых) курса (-ов), с отведением часов на обязательную аудиторную учебную нагрузку и самостоятельную работу студентов, с указанием часов на курсовое проектирование (если таковое предусмотрено для данного модуля/дисциплины).

Содержание отражает структуру УД/ПМ и последовательность изучения разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем. По каждому разделу, МДК, теме модуля приводится номер и наименование. Содержание учебного

материала описывается в дидактических единицах с указанием уровня освоения. По каждой теме указываются темы необходимых лабораторных и (или) практических занятий (порядковый номер и наименование отдельно по каждому виду) с указанием отводимых часов; контрольных работ и (или) срезов (если предусмотрены) с указанием отводимых часов; примерная тематика самостоятельной внеаудиторной работы с указанием отводимых часов; самостоятельная работа студентов с указанием отводимых часов. Общее количество часов должно соответствовать указанному количеству часов в соответствующем пункте паспорта программы УД/ПМ. В тексте должны использоваться только понятия и термины, относящиеся к конкретной области знания.

Раздел программы «Условия реализации УД/ПМ» включает требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению обучения, общие требования к организации образовательного процесса и кадровое обеспечение образовательного процесса по УД/ПМ.

При описании материально-технического обеспечения указывается наименование учебных кабинетов, необходимых для реализации программы. Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.н. (количество не указывается). С учетом специфики конкретной УД или конкретного ПМ приводится перечень и оборудование лабораторий, залов (актовый зал, читальный зал с выходом в сеть Интернет); спортивных комплексов (например, спортивный зал) в соответствии с ФГОС.

Приводится информационное обеспечение обучения, указывается перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов. При составлении списка основных и дополнительных источников по учебной дисциплине/профессиональному модулю учитывается наличие результатов экспертизы учебных изданий в соответствии с порядком, установленным Минобрнауки России, приводится основная литература, изданная за последние 5 лет. Помимо учебной литературы, список литературы может включать официальные, справочно - библиографические и периодические издания и должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В общих требованиях к организации образовательного процесса описываются условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи студентам.

Кадровое обеспечение образовательного процесса определяет требования к квалификации педагогических кадров, а также требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Раздел программы «Контроль и оценка результатов освоения УД/ПМ». Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. ПМ содержит результаты обучения в виде освоенных профессиональных компетенций и общих компетенций, а также формы и методы

контроля и оценки этих результатов с определением основных показателей оценки результата. Перечень форм контроля должен быть конкретизирован с учетом специфики обучения по программе модуля. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций и развитие общих компетенций, но и подтвердить их умения.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УД/ПМ

Текст рабочей программы набирается в соответствии со следующими требованиями: гарнитура шрифта Times New Roman. Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта 12пт (исключение титульный лист -14 пт), междустрочный интервал – 1,0 (в таблице размер шрифта 10 пт, междустрочный интервал 1,0). Выравнивание по ширине. Поля: левое поле 25 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту 1,25. Текст документа печатают на одной стороне листа.

При выполнении набора текста программы необходимо соблюдать равномерные плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту.

Вносить в текст рабочей программы отдельные слова, формулы, условные знаки, буквы латинского и греческого алфавитов, символы рукописным способом не допускается. Опечатки, описки, графические неточности, помарки, повреждения листов программы не допускаются.

Страницы текста программы должны соответствовать формату А4. Их следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу. Точка в конце номера страницы не ставится. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. На титульном листе номер страницы «1» не проставляется.

Текст рабочей программы должен быть кратким, четким, не допускающим различных толкований. Применяемые термины, обозначения и определения должны соответствовать стандартам, а при их отсутствии - должны быть общепринятыми в научной литературе.

РАЗРАБОТАНО

Методист ГАПОУ «Зеленодольский
судостроительный колледж»

_____ О.В. Панушина

«____» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

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
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ
«Зеленодольский

судостроительный колледж»

____ Т. А. Хакимуллин
« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ**

по специальности 26.02.02 Судостроение

квалификация техник

форма обучения (очная)

Рассмотрено и одобрено на
заседании педагогического совета.

Протокол № ____
От « ____ » _____ 20 ____ г.

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.02 Судостроение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2020 г. N 659, программой учебной дисциплины, входящей в Примерную основную образовательную программу (далее ПООП) по специальности 26.02.02, утвержденной приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022 (для ДИСЦИПЛИН СПО) Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 (в редакции от 27 декабря 2023 г.), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 №371, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО. Протокол № 14 от «30» ноября 2022г. (для ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН)

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

Разработчик (-и):

Иванова И.И., Петрова Е.М.- преподаватели общепрофессиональных дисциплин ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии дисциплин отделения протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий **26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта**, по специальности **26.02.02 Судостроение**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский) обучающийся

должен уметь:

должен знать:

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), результатов воспитания (ЛР).

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК.....

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 16
Ориентированный на работу в команде	ЛР 17
Способный самостоятельно принимать решения по качеству	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ЗМР и РТ	
Способный к самостоятельному решению в опросах жизнеустройства	ЛР 19
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов	ЛР 20
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания	
Проявление высокопрофессиональной трудовой активности	ЛР 22
Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	ЛР 23
Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	ЛР24
Участие в исследовательской и проектной работе	ЛР 25
Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;	ЛР 26

Для общеобразовательных дисциплин:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности; МР Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; -определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	ПР1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПР3 владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПР4 владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II, и III законы

Для дисциплин СПО

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.2 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 1-12	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	Понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи, принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса.
ПК 1.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 1-12	Производить пусконаладочные работы и испытания.	Основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, типовые средства измерений, область их применения.
ПК 2.1 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 1-12	Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов.	Классификацию автоматических систем и средств измерений.
ПК 2.2 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 1-12	Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций.	Классификацию технических средств автоматизации, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов и область их применения.
ПК 2.3 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 1-12	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.	Основные понятия автоматизированной обработки информации; общие сведения об АСУ и САУ.
ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 1-12	Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	Основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	150
Основное содержание в т.ч.	102
теоретическое обучение	40
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	18
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	38
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	нет
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	10
Профессионально - ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в т.ч.	42
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия в форме практической подготовки <i>(если предусмотрено)</i>	12
практические занятия в форме практической подготовки <i>(если предусмотрено)</i>	22
<i>Самостоятельная работа</i>	нет
<i>Консультации к промежуточной аттестации</i>	нет
Промежуточная аттестация в форме «других форм» контроля в 3 семестре, диф. зачета/экзамена в 4 семестре	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Раздел 1. Общие вопросы механизации и автоматизации технологических процессов		62		
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Всего часов по теме	3	1	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	Содержание учебного материала	3		
	Введение. Содержание предмета «основы автоматизации технологических процессов». Основные понятия о механизации. Частичная и полная механизация. Основные понятия об автоматизации. Основы производственных процессов. Технологические процессы. Управление технологическими процессами. Уровни автоматизации процессов. Основные направления развития.			
Тема 1.2. Понятие об автоматизированных системах управления	Всего часов по теме	10	3	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	8		
	Технологические предпосылки механизации и автоматизации. Структура средств автоматизации и механизации. Методы			

	автоматизации технологических процессов. Автоматический контроль, регулирование и управление. Понятие об объектах управления, управляющих устройствах и управляющих воздействиях. Виды систем управления. Элементы систем автоматического управления. Классификация основных средств управления. Основы гибкой автоматизированной технологии. Надежность работы ГПС. Гибкость и ее формы. Область рационального использования ГПС.			ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	№ 1. Оценка уровня автоматизации производственного оборудования.	2		
Тема 1.3. Элементы автоматики и устройства связи с объектом управления	Всего часов по теме	16	2	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	Содержание учебного материала			
	Элементы систем автоматического управления. Классификация основных средств управления автоматизированными системами. Первичные преобразователи (датчики). Назначение, классификация по виду входных величин, основные принципы работы, возможности использования для предоставления информации. Контрольно-измерительные приборы. Усилители, стабилизаторы, переключающие устройства. Назначение, виды, общее устройство. Исполнительные устройства и механизмы. Логические элементы. Счетно-решающие устройства.	8		
	В том числе практических и лабораторных занятий	7		
	№ 1. Виды систем автоматического управления.	2		
	№ 2. Классификация датчиков и контрольно-измерительных приборов по принципу работы и назначению.	3		
Тема 1.4. Исполнительные механизмы и регулирующие органы	№ 3. Изучение циклового и числового программного управления.	2	2	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10 ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	Всего часов по теме	19		
	Содержание учебного материала			
	Классификация, устройство и принцип действия регулирующих органов и исполнительных механизмов. Назначение регулирующих органов, их конструкция, техническая характеристика и использование. Назначение, конструкция и использование исполнительных механизмов. Роботы. Основные понятия. Классификация кинематических пар. Виды управления роботом. Области применения роботов. Классификация промышленных роботов. Системы координат промышленных роботов.	8		
	В том числе практических и лабораторных занятий	11	1	

	№ 5. Классификация элементов автоматики. № 6. Сравнение пневматических и гидравлических исполнительных элементов. № 7. Изучение поворотного оборудования, направляющих устройств. № 8. Изучение и анализ работы автоматической линии сборки и сварки.	2 3 3 3		
Тема 1.5. Средства логического управления	Всего часов по теме	9		
	Содержание учебного материала			
	Микропроцессоры и ЭВМ в системах управления. Общий состав и структура ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов. Функциональные блоки, устройства сопряжения ЭВМ с объектом управления. Технология автоматизированной обработки информации. Программы, языки, программирования. Система компьютерной иерархии. Локальные и глобальные сети. Автоматизированные рабочие места. Выбор средств автоматизации	7		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	№ 9. Изучение характеристик и моделей автоматических систем регулирования.	2		
Тема 1.6. Общие сведения об автоматизированных системах управления и системах автоматического управления	Всего часов по теме	5		
	Содержание учебного материала			
	Автоматизированные системы управления (АСУ). Цели автоматизации управления. Состав АСУ. Основные классификационные признаки. Функции АСУ. Классы структур АСУ. Виды АСУ. Системы автоматического управления (САУ). Типы систем автоматического управления. Характеристика САУ. Примеры систем автоматического управления.	5		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	В том числе практических и лабораторных занятий	0		
	Не предусмотрено	0		
Раздел 2. Общие сведения о механизации и автоматизации технологических процессов при постройке судна		4		
Тема 2.1. Основы механизации и автоматизации при постройке судна	Всего часов по теме	4		
	Содержание учебного материала			
	Теоретические основы создания автоматизированных систем управления. Комплексная механизация и автоматизация судостроения. Понятие об автоматизированной системе технологической подготовки производства (АСТПП). Применение средств автоматизации в судостроении. Создание автоматизированных линий и специализированных участков для изготовления деталей, узлов, секций и блоков корпуса судна.	4		ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.4 ОК 01-03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 4; ЛР10, ЛР 13
	В том числе практических и лабораторных занятий	0		

	Не предусмотрено	0		
Самостоятельная работа обучающихся:				
Оформление отчетов по практическим работам.		4		
Выполнение индивидуальных заданий по поиску информации в сети ИНТЕРНЕТ				
Консультации к экзамену		2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		72		

При реализации заочной формы тематический план заочного обучения соответствует тематическому плану очного обучения в части наименования разделов и тем содержания учебного материала, но требует перераспределения объема часов с учетом распределения часов в УП.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет по судостроению.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по автоматизации производства;
- учебно-методический комплекс;

Методическое обеспечение:

- рабочая программа;
- поурочное планирование;
- методические рекомендации для выполнения практических работ;
- тестовые задания для выполнения различных видов контроля;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- мультимедиапроектор,
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. Основные печатные издания

Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва: КноРус, 2019. — 406 с. — ISBN 978-5-406-06455-9. — URL: <https://book.ru/book/929997> Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум: учебно-практическое пособие / Шишмарев В.Ю. — Москва: КноРус, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-406-07888-4.

Б.В. Шандров «Автоматизация производства»; учебник для студентов образовательных учреждений среднего образования; изд., М., «Академия», 2013г., 255с.

3.2.2. Дополнительные источники

Автоматика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарев. - М.: Академия, 2005. - 283 с.

Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства; учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. – 3-е изд., испр. - М., Издательский центр «Академия», 2020. - 208 с.

Фельдштейн Е.Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. - Москва: Инфра-М, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-16-010531-4.

Аналоговая и цифровая электроника. Полный курс [Текст]: учебник для студентов вузов / Ю.Ф. Опадчий, О.П. Глудкин, А.И. Гуров; ред. О.П. Глудкин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2003. - 768 с.

Типовые элементы систем автоматического управления [Текст]: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профобразования / В. Ю. Шишмарев. - М.: Academia, 2004. - 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для общеобразовательных дисциплин:

Результаты освоения дисциплины	Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Результаты воспитания	Формы и методы оценки
Личностные результаты В части гражданского воспитания: 			
	ПК.1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования: - выбор видов составление перечня работ, проводимых в порядке технического обслуживания электрооборудования в соответствии с нормативной документацией; - проведение контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией. ПК.2.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования: - проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с технологическими картами ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Оценка деятельности и результатов выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3

	ПК.1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования: - выбор видов составление перечня работ, проводимых в порядке технического обслуживания электрооборудования в соответствии с нормативной документацией; - проведение контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией. ПК.2.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования: - проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с технологическими картами ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Оценка деятельности и результатов выполнения лабораторных работ № 7-13, 15-26.
Метапредметные результаты			
Предметные результаты			

Для дисциплин СПО

Результаты освоения дисциплины	Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Результаты воспитания	Формы и методы оценки
Умения: подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками	ПК.1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования: - выбор видов составление перечня работ проводимых в порядке технического обслуживания электрооборудования в соответствии с нормативной документацией; - проведение контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией. ПК.2.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования: - проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с технологическими картами ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Оценка деятельности и результатов выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3

правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	ПК.1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования: - выбор видов составление перечня работ проводимых в порядке технического обслуживания электрооборудования в соответствии с нормативной документацией; - проведение контроля технического состояния основного электрооборудования электрических станций и сетей в соответствии с нормативной документацией. ПК.2.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования: - проведение профилактических осмотров электрооборудования в соответствии с технологическими картами ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Оценка деятельности и результатов выполнения лабораторных работ № 7-13, 15-26.
Знания:			
....			

Лист регистрации изменений и дополнений рабочей программы

№ изме нени я	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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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
«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ
«Зеленодольский

судостроительный колледж»

_____ Т. А. Хакимуллин
«___» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)
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 № _____
От «___» _____ 20__ г.

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.02 Судостроение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2020 г. N 659 и программой профессионального модуля, входящей в Примерную основную образовательную программу (далее ПООП) по специальности 26.02.02, утвержденной приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022.

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

Разработчик (-и):

Иванова И.И., Петрова Е.М.- преподаватели профессиональных дисциплин ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии дисциплин отделения протокол № _____ от «__» ____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности Контроль и пуско-наладка технологических процессов судостроительного производства и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции, результатов воспитания (ЛР).

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
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 с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Контроль и пусконаладка технологических процессов судостроительного производства
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	1. анализе конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж; 2. обеспечении технологической подготовки производства по реализации технологического процесса
Уметь	1. осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам; 2. оформлять документацию по управлению качеством продукции; 3. оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов; 4. определять показатели технического уровня проектируемых объектов и технологии; 5. разрабатывать маршрутно-технологические карты, инструкции, схемы сборки и другую технологическую документацию; 6. разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений; 7. составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообрабатывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов; 8. использовать прикладное программное обеспечение при технологической подготовке производства в судостроении; 9. использовать правила приближенных вычислений для расчетов по статике и динамике судов; 10. применять основные законы гидромеханики для решения задач, связанных с определением посадки судна, его плавучести, остойчивости, непотопляемости, ходкости; 11. проводить пересчет результатов модельных испытаний на натуре; 12. рассчитывать влияние перемещения, принятия и расходования грузов на остойчивость; 13. проводить расчеты по кренованию и дифферентовке судов; 14. определять мощность главного двигателя по заданной скорости судна; 15. проводить расчет гребного винта в первом приближении; 16. определять архитектурно-конструктивный тип судна; 17. определять по Регистру практические шпации для различных районов судна; 18. выбирать, проектировать размеры и форму корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам классификации и постройки морских судов; 19. разбивать корпус судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия; 20. выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек; 21. выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий; 22. разрабатывать типовые узлы соединения балок набора, пересечения и окончания балок и изображать их графически; 23. разрабатывать технологические процессы на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна; 24. подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций; 25. разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной сборке; 26. разрабатывать технологические процессы на ремонтные работы по корпусу судна; 27. обрабатывать результаты наблюдений при фотографии рабочего дня и хронометраже операций; 28. определять с помощью нормативов технически обоснованные нормы времени на судокорпусные работы
Знать	1. основы построения теоретического чертежа, современное состояние и перспективы применения вычислительной техники при проектировании и постройке корабля; 2. основные законы гидростатики, гидродинамики (Паскаля, Архимеда, уравнение Бернулли); 3. правила приближенных вычислений элементов судна, необходимые для

	расчетов статики: площадей, объемов, статических моментов, моментов инерции; 4. уравнения и условия плавучести, запас плавучести, грузовую марку; 5. условия и характеристики остойчивости, виды остойчивости, влияние на остойчивость сыпучих, жидких, перемещающихся грузов, правила и условия дифферентовки и кренования судна; 6. графические и аналитические методы расчета статической и динамической остойчивости при больших наклонениях судна; 7. нормирование остойчивости; 8. методы расчета непотопляемости, правила построения кривой предельных длин отсеков; 9. составляющие сопротивления среды движению судна, правила пересчета сопротивления с модели на натуру; 10. геометрические и гидродинамические характеристики гребного винта, кавитацию винтов, применение насадок и винтов регулируемого шага (далее - ВРШ); 11. составные элементы управляемости, способы управления судном, силы и моменты, действующие на судно при перекладке руля, элементы циркуляции; 12. виды качки, силы, действующие на судно при качке на тихой воде и на волнении, методы борьбы с качкой; 13. силы и моменты, действующие на судно при его спуске с продольного или поперечного стапеля; 14. особенности мореходных качеств судов особых классов; 15. все элементы судового корпуса, терминологию; 16. основные факторы, определяющие архитектурно-конструктивный тип судна; 17. основные положения Правил классификации и постройки морских судов, Российского речного регистра; 18. конструктивные особенности современных судов; 19. внешние нагрузки, действующие на корпус судна; 20. системы набора, специфику и область применения; 21. конструкцию судовых перекрытий: днищевых, бортовых, палубных, переборок; 22. конструкцию оконечностей и штевней; 23. конструкцию надстроек и рубок; 24. назначение и конструкцию лееров и фальшбортов; 25. конструкцию выхода гребных валов из корпуса (выкружки валов, мортиры, кронштейны); 26. конструкцию коридора гребного вала, шахт; 27. конструкцию кожуха дымовой трубы и барабанов под грузовые краны; 28. конструкцию фундаментов под судовые энергетические установки, котлы, вспомогательные механизмы и судовые устройства и принципы их конструирования; 29. назначение, классификацию, состав и показатели СЭУ; 30. основные типы судовых передач; 31. основные элементы валопровода; 32. основные системы СЭУ; 33. основные узлы и детали двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС), паровой и газовой турбин; 34. состав СЭУ; 35. варианты расположения машинного отделения (далее - МО) и определяющие их факторы; 36. производственный процесс в судостроении и его составные части; 37. назначение и виды плазов, связь плаза с корпусными цехами; 38. корпусообрабатывающий цех, его участки, оборудование, способы выполнения и содержание работ, технологические маршруты изготовления деталей корпуса; 39. технологические процессы сборки и сварки узлов и секций, применяемое оборудование и оснастку; 40. методы постройки судов, способы формирования корпуса и их использование; 41. виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение; 42. технологический процесс формирования корпуса судна на стапеле
--	--

	секционным и блочным методами; 43. способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование; 44. содержание и организацию монтажно-достроечных работ; 45. виды и содержание испытаний судна; 46. виды и оборудование судоремонтных организаций; 47. методы и особенности организации судоремонта; 48. методы постановки судов в док; 49. содержание и способы выполнения ремонтных работ; 50. основные нормативно-справочные документы по вопросам технического нормирования; 51. факторы, влияющие на продолжительность операций; 52. классификацию затрат рабочего времени; 53. методы изучения затрат рабочего времени; 54. методики формирования трудовых процессов; 55. классификацию нормативов времени и основные этапы их разработки; 56. состав технически обоснованной нормы времени, методику определения составных частей нормы времени; 57. методы нормирования труда; 58. методику построения нормативов времени и пользования ими; 59. 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; 60. основы размерно-технологического анализа и теории базирования в судостроении; 61. методы управления качеством и оценки качества и надежности продукции; 62. Единую систему технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП); 63. типовые технологические процессы изготовления деталей, предварительной и стапельной сборки корпуса, ремонта и утилизации корпусных конструкций; 64. средства технологического оснащения, применяемые при изготовлении деталей, предварительной и стапельной сборке корпуса, ремонте и утилизации корпусных конструкций; 65. виды и структуру автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - АСТПП), применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ и их использование
--	---

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу	ЛР 16
Ориентированный на работу в команде	ЛР 17
Способный самостоятельно принимать решения по качеству	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ЗМР и РТ	
Способный к самостоятельному решению в опросов жизнеустройства	ЛР 19
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов	ЛР 20
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания	
Проявление высокопрофессиональной трудовой активности	ЛР 22
Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	ЛР 23
Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	ЛР 24
Участие в исследовательской и проектной работе	ЛР 25
Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;	ЛР 26

1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля

Всего часов – 612 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 346 часов.

Из них на освоение МДК – 360 часов, включая:

работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 324 часов;

в том числе самостоятельная работа – 36 часов;
практики, в том числе учебная практика – 72 часа;
производственная практика – 144 часов;
Промежуточная аттестация – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля			Суммарный объем нагрузок, час	В т.ч. в форме практик	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
					Промежуточные	Обучение по МДК, в час.			Практики		
						Всего часов в	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Учебная	Производственная	
Коды профессиональных компетенций	Наименования элементов, разделов профессионального модуля	360									
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ЛР 1, ЛР 5	МДК 01.01 Технологическая подготовка производства в судостроении	136	44	136	44						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ЛР 1, ЛР 5	Раздел 1. Теория и устройство судна	174	72	138	32	40					36
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ЛР 1, ЛР 2	Раздел 2. Технология судостроения	12	7	12	7						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ЛР 1, ЛР 2	Раздел 3. Нормирование в судостроении	37	7	37	7						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ОК 10 ЛР 1, ЛР 5	Раздел 4. Технология судоремонта	72	72						72		
	Учебная практика										

Производственная практика	144	14	4					144	
Промежуточная аттестация по ПМ	36		36						
Всего:	612	34	36	90	40	72	144	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)								Объем часов
	1	2							
МДК 01.01 Технологическая подготовка производства в судостроении									360
Раздел 1 Теория и устройство судна									136
Тема 1.1. Общие сведения о судах	Всего часов по теме								24
	Содержание								
	1. Техническое и правовое определение судна								
	2. Признаки классификации судов. Классификация судов по назначению								
	3. Сухогрузные суда. Наливные суда. Комбинированные суда. Область применения. Особенности конструктивного оформления								
	4. Пассажирские суда. Грузопассажирские суда. Специальные суда. Область применения. Особенности конструктивного оформления								
	5. Промысловые суда. Суда для добычи морепродуктов. Промысловые обрабатывающие суда. Область применения. Особенности конструктивного оформления								
	6. Службно-вспомогательные суда. Область применения. Особенности конструктивного оформления								
	7. Суда технического флота. Область применения. Особенности конструктивного оформления								
	8. Архитектурный тип судна. Форма судового корпуса. Конструктивный тип судна. Технический надзор за судами								
	В том числе практических и лабораторных занятий								4
	№ 1. Определение принадлежности судна к классу								1
	№ 2. Определение основных отсеков и конструктивных элементов корпуса сухогрузного судна								2
	№ 3. Расшифровка символов и знаков класса судна								1
Тема 1.2.	Всего часов по теме								10

Геометрия корпуса судна	Содержание	
	1. Теоретический чертеж судна. Главные размеры судна.	4
	2. Основные безразмерные коэффициенты.	
	3. Приближенные методы вычисления элементов корпуса судна: площадей, объемов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
		1
	№ 4. Определение составляющих теоретического чертежа судна	1
	№ 5. Определение составляющих главных размеров судна	2
	№ 6. Решение задач на определение безразмерных коэффициентов полноты судна	
	№ 7. Решение задач на применение приближенных методов вычисления элементов корпуса судна	2
	Всего часов по теме	36
Тема 1.3. Основы теории судна	Содержание	
	1. Понятие о мореходных качествах судна. Понятие о эксплуатационных качествах судна. Понятие о гидравлике	24
	2. Посадка судна. Понятие о плавучести. Уравнение плавучести судна. Весовые и объемные характеристики судна	
	3. Изменение средней осадки судна при изменении нагрузки. Изменение средней осадки судна при изменении плотности воды. Запас плавучести. Грузовая марка	
	4. Понятие об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость. Изменение поперечной остойчивости. Продольная остойчивость. Остойчивость на больших углах крена	
	5. Понятие о непотопляемости. Посадка и остойчивость судна при затоплении отсека	
	6. Понятие о ходкости. Составляющие сопротивления движению судна. Модельные испытания судна. Определение мощности главных двигателей. Пути повышения скорости судов	12
	7. Судовые движители. Гребной винт. Повышение эффективности работы гребных винтов. Прочие типы судовых движителей. Управляемость. Качка. Успокоители качки	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	№ 8. Вычисление координат центра тяжести судна	1
	№ 9. Решение задач на определение изменения средней осадки корпуса судна	2
	№ 10. Решение задач на изменение поперечной остойчивости	2
	№ 11. Решение задач на изменение продольной остойчивости	1
	№ 12. Проработка диаграммы статической остойчивости	1

	№ 13. Проработка кривой предельных длин отсеков		1
	№ 14. Проработка метода пересчета результатов модельных испытаний на натуре		1
	№ 15. Определение мощности главных двигателей		1
	№ 16. Расчет геометрических параметров гребного винта		1
	№ 17. Проработка понятий мореходных и эксплуатационных качеств судна		1
	Всего часов по теме		27
	Содержание		
Тема 1.4. Конструкция корпуса судна	1. Судостроительные материалы. Системы набора корпуса. Наружная обшивка, настил палуб и второго дна	Конструкция переборок. Конструкция отдельных узлов судна	15
	2. Днищевое перекрытие. Бортовое перекрытие. Палубное перекрытие.		
	3. Дельные вещи. Основные положения Правил классификации и постройки судов. Внешние нагрузки, действующие на корпус судна		
	4. Основные положения Правил классификации и постройки судов по определению характера распределения набора по двойному дну по Регистру. Основные положения Правил классификации и постройки судов по распределению набора по борту по Регистру. Основные положения Правил классификации и постройки судов по определению толщин обшивки и настилов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 18. Проработка элементов днищевого перекрытия		1
	№ 19. Проработка элементов бортового и палубного перекрытий		1
	№ 20. Проработка элементов конструкции корпуса судна		1
	№ 21. Определение по Регистру распределения размера практических шпаций по длине корпуса		1
	№ 22. Определение по Регистру распределения поперечных переборок, определение положения второго дна		1
	№ 23. Определение по Регистру нагрузок, действующих на корпус судна ниже летней КВЛ		1
	№ 24. Определение по Регистру нагрузок, действующих на корпус судна выше летней КВЛ		1
	№ 25. Определение по Регистру нагрузок от груза, действующих на корпус судна		1
	№ 26. Расчет и определение характера распределения набора по двойному дну по Регистру		1
	№ 27. Расчет и определение характера распределения набора по борту по Регистру		1

	№ 28. Определение толщины обшивки днища	1
	№ 29. Определение толщины обшивки борта	1
	Всего часов по теме	39
Тема 1.5. Судовые энергетические установки	Содержание	
	1. Назначение и состав СЭУ. Основные типы судовых передач. Реверс-редукторная передача, непосредственная передача мощности. Основные типы судовых передач. Дизель-редукторные, дизель-электрические установки	29
	2. Понятие о двигателе внутреннего сгорания (ДВС), история создания. Схема устройства ДВС. Принцип действия ДВС. Классификация и маркировка ДВС. Устройство остова дизеля. Устройство кривошипно-шатунного механизма ДВС.	
	3. Система газораспределения	
	4. Понятие о топливе. Топливная система. Схема. Топливоподкачивающие насосы. Топливная система. Фильтры, сепараторы. ТНВД. Форсунки. Система смазки. Система охлаждения. Система сжатого воздуха	
	5. Валопровод винтовых судов. Котельные установки на судах. Судовые системы: назначение и классификация. Общие сведения о трубопроводах судовых систем: материал труб. Общие сведения о трубопроводах судовых систем: маркировка, соединение труб	
	6. Арматура судовых систем. Механизмы судовых систем: классификация. Вентилизаторы. Общие сведения о судовых насосах. Устройство судовых насосов; объемные насосы. Устройство судовых насосов: лопастные и струйные насосы. Деление на группы и назначение общесудовых систем	
	7. Классификация судовых устройств. Рулевое устройство. Якорное устройство. Швартовное устройство. Спасательное устройство. Грузовое устройство. Прочие судовые устройства	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	№ 30. Проработка строения остова ДВС	1
	№ 31. Проработка строения кривошипно-шатунного механизма ДВС	1
	№ 32. Проработка системы газораспределения	1
	№ 33. Проработка топливной системы	1
	№ 34. Проработка системы смазки	1
	№ 35. Проработка системы охлаждения	1
	№ 36. Проработка системы сжатого воздуха	1
	№ 37. Проработка устройства поршневого насоса	1
	№ 38. Определение назначения общесудовых систем и их конструктивных элементов	1
	№ 39. Определение назначения судовых устройств и их конструктивных элементов	1

Самостоятельная работа при изучении раздела 1	1. Оформление отчетов о выполнении практических работ	16
	2. Работа со словарями, справочниками, нормативными документами	
	3. Составление опорного конспекта по заданным условиям	
Раздел 2 Технология судостроения		138
Тема 2.1. Общие понятия о судостроительном производстве	Всего часов по теме	4
	Содержание	3
	• Производственные и технологические процессы в судостроении. Виды судостроительных предприятий и цехов	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	№ 40. Проработка видов судостроительных предприятий и цехов	1
	Всего часов по теме	15
	Содержание	9
	• Плазовые работы. Корпусообработывающий цех. Склад стали. Первичная обработка листовой и профильной стали	
	• Вырезка деталей. Стационарные машины с ЧПУ. Тепловой и механический способ резки. Разметка листовых деталей. Разметка профильных деталей. Маркировка	
	• Разделка кромок у листовых и профильных деталей. Гибка листовых и профильных деталей. Склад комплектации. Технологический маршрут изготовления деталей	
Тема 2.2. Изготовление корпусных деталей	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	№ 41. Деталировка чертежа корпусной конструкции	4
	№ 42. Разработка технологического маршрута изготовления листовых деталей	1
	№ 43. Разработка технологического маршрута изготовления профильных деталей	1
	Всего часов по теме	9
Тема 2.3. Сварочные работы	Содержание	5
	4. Общие сведения о сварке металлов. Общие вопросы технологии сварки. Виды сварки. Сварочные напряжения и деформации	
	5. Дефекты сварных соединений и методы их устранения. Контроль качества сварных соединений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	№ 44. Проработка видов сварных соединений	1
	№ 45. Определение решений для избегания и исправления деформации конструкции при сварке	1

Тема 2.4. Предварительная сборка и сварка корпусных конструкций	№ 46. Определение дефектов сварных швов	1
	№ 47. Проработка методов определения непроницаемости сварных конструкций	1
	Всего часов по теме	32
	Содержание	
	– Технологическая классификация объектов сборки. Сборочно-сварочный цех. Состав и характеристика технологических операций изготовления корпусных конструкций: сборка. Состав и характеристика технологических операций изготовления корпусных конструкций: сварка	20
	– Классификация сборочно-сварочной оснастки и ее назначение. Изготовление узлов. Свободная сборка и сварка. Свободная сборка и сварка полотнищ. Изготовление узлов. Сборка кондукторная, станочная, на поточных линиях	
	– Изготовление плоскостных секций: без погиби с набором одного направления. Изготовление плоскостных секций: без погиби с набором двух направлений, гофрированных секций. Технологический процесс изготовления плоской секции поперечной переборки	
	– Изготовление плоскостных секций: криволинейных. Изготовление полубъемных секций. Технологический процесс установки флора на днищевую секцию. Изготовление объемных секций	
	– Технологический процесс установки выгородки на верхнюю палубу. Изготовление блоков секций. Технологический процесс установки бортовой секции при изготовлении блока секций. Установка насыщения и фундаментов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	№ 48. Отработка технологического процесса изготовления таврового узла	1
	№ 49. Отработка технологического процесса изготовления полотнища	1
	№ 50. Отработка технологического процесса изготовления плоской секции	1
	№ 51. Разработка технологического процесса изготовления плоской секции	1
	№ 52. Отработка технологического процесса установки флора на днищевую секцию	2
	№ 53. Отработка технологического процесса установки выгородки на верхнюю палубу	2
	№ 54. Отработка технологического процесса установки бортовой секции при изготовлении блока секций	2
	№ 55. Чтение чертежа фундамента	2
	Примерная тематика	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции поперечной переборки на 37 шп. ПрБ (пр. 22600)	40
Курсовой проект	– Разработка технологического процесса изготовления секции палубы надстройки 4-ого яруса в р-не 57... 62шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции 1-го яруса надстройки в р-не 144... 154шп. (пр. 22600)	

	– Разработка технологического процесса изготовления секции 1-ой платформы 10100 от ОП ЛБ в р-не 114... 125шп. (пр. 22600)	15
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки L6 в р-не 41...48шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки L-6 в р-не 41...48шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки L-6 3600 от ДП в р-не 57...62шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции поперечной переборки 37 шп. ЛБ (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции 2-ой платформы (7600 от ОП) в р-не 113...125 шп. ледокола (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки L-13 в р-не 57...67шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции 3-ей платформы 5600 от ОП в р-не 40...45шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции второй платформы 8600 от ОП ЛБ в р-не 28...45шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки L5 (3000 от ДП) в р-не 16...28 шп. (пр. 22600)	
Тема 2.5. Формирование корпуса судна на построечном месте	– Разработка технологического процесса изготовления секции палубы верхнего мостика в р-не 98... 107шп. (пр. 22600)	14
	– Разработка технологического процесса изготовления секции крыши ангара в р-не 41...48шп (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки (L13 7800 от ДП) в р-не 16...28шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции продольной переборки в р-не 17...28шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции 1-ого яруса надстройки в р-не 18...29шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции 3-ей платформы 5900 от ОП в р-не 72...85шп. (пр. 22600)	
	– Разработка технологического процесса изготовления секции 1-ой платформы 10100 от ОП в р-не 113...125шп. ПрБ (пр. 22600)	
	Всего часов по теме	
	Содержание	
	– Изготовление плоскостных секций: криволинейных. Изготовление полубъемных секций. Технологический процесс установки флора на днищевую секцию. Изготовление объемных секций	
Тема 2.6. Механомонтажные, электромонтажные и трубопроводные работы	– Технологический процесс установки выгородки на верхнюю палубу. Изготовление блоков секций. Технологический процесс установки бортовой секции при изготовлении блока секций. Установка насыщения и фундаментов	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	№ 56. Определение видов проверок секций	
	Всего часов по теме	
	Содержание	
	– Этапы монтажа механического оборудования. Монтаж главных двигателей. Монтаж валопроводов. Монтаж вспомогательных механизмов и оборудования	
	Всего часов по теме	
	Содержание	
	– Этапы монтажа механического оборудования. Монтаж главных двигателей. Монтаж валопроводов. Монтаж вспомогательных механизмов и оборудования	
	Всего часов по теме	

Тема 2.7. Корпусодостроечные работы	– Общие понятия и принципиальная технология электромонтажных работ. Монтаж радио- и навигационного оборудования. Общие понятия и принципиальная технология трубопроводных работ	5
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	№ 57. Вычерчивание составных элементов механизмов (деталь 1)	1
	№ 58. Вычерчивание составных элементов механизмов (деталь 2)	1
	№ 59. Вычерчивание составных элементов механизмов (деталь 3)	1
	№ 60. Построение трех проекций трубы с погибами (деталь 1)	1
	№ 61. Построение трех проекций трубы с погибами (деталь 2)	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	9
	Содержание	
	– Состав и назначение корпусодостроечных работ. Изготовление и монтаж легких переборок, деталей насыщения корпусных конструкций, судовой вентиляции. Монтаж судовых устройств, дельных вещей	6
Тема 2.8. Спуск судов и слаточные испытания	– Такелажные и парусные работы. Изготовление и монтаж изоляции корпусных конструкций. Отделка и оборудование судовых помещений. Палубные покрытия. Защита корпусных конструкций и судовых помещений	3
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	№ 62. Выполнение сборочного чертежа кнехта крестового	1
	№ 63. Выполнение детализовки кнехта крестового	1
	№ 64. Выполнение чертежа клюза бортового	3
Тема 2.8. Спуск судов и слаточные испытания	Всего часов по теме	3
	Содержание	
	– Виды спуска и спусковые сооружения. Управляемый спуск. Неуправляемый спуск. Организация и виды испытания судов. Имитационные методы испытания судов	
	1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой	
	2. Подготовка к практическим занятиям; оформление результатов практических занятий	20
Раздел 3 Нормирование в судостроении	3. Составление памятки.	
	4. Составление инструкций.	
Тема 3.1.	5. Составление памятки технологического процесса обработки типовых деталей.	12
	Всего часов по теме	12

Техническое нормирование	Содержание	
	1. Задачи и содержание технического нормирования. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени	5
	2. Фотография рабочего времени. Хронометраж. Фотохронометраж. Решение задач на определение норм времени	
	В том числе практических и лабораторных занятий	7
	№ 65. Обработка результатов наблюдений фотографии рабочего времени	1
	№ 66. Обработка результатов наблюдений хронометража	1
	№ 67. Решение задач на определение норм времени на корпусообрабатывающие работы	1
	№ 68. Решение задач на определение норм времени на сборочно-сварочные работы	1
	№ 69. Решение задач на определение норм времени на корпусодостроечные работы	1
	Раздел 4 Технология судоремонта	37
	Всего часов по теме	8
Тема 4.1. Организация судоремонтных работ	Содержание	
	5. Физический износ и моральное старение судов. Система технического обслуживания и ремонта судов. Виды ремонта: плановые. Виды ремонта: неплановые	7
	6. Виды освидетельствования судов. Подготовка к ремонту. Этапы ремонта судов. Особенности судоремонтного производства. Классификация предприятий	
	7. Виды судоремонтных предприятий. Структура судоремонтного производства. Судоподъемные сооружения. Осушение подводной части судна	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1
	№ 70. Определение видов ремонта	1
	Всего часов по теме	20
Тема 4.2. Ремонт корпуса судна	Содержание	
	1. Методы ремонта корпусов судов. Классификация износов конструкций корпуса: коррозионно-эрозийный износ, деформации обшивки и набора, разрушения конструкций корпуса	14
	2. Дефектация металлических корпусов судов. Методы измерения износов конструкций корпуса судна: измерение средних остаточных толщин элементов, измерение остаточных деформаций, выявление трещин. Документы, оформляемые при дефектации	
	3. Устранение трещин. Ремонт сварных швов. Правка корпусных конструкций. Технологические процессы смены обшивки и набора подетальным методом	

	4. Индустриальные методы ремонта корпуса судна. Общие положения. Индустриальные методы ремонта корпуса судна. Особенности конструкций. Разработка технологической документации. Основные технологические операции ремонта корпуса индустриальными методами	
	5. Испытания корпусных конструкций на герметичность после ремонта. Окрасочные работы во время ремонта. Подготовка поверхности под окраску. Общие сведения о лакокрасочных материалах	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	№ 71. Расчет износов групп связей для оценки технического состояния корпуса судна	2
	№ 72. Оценка технического состояния корпуса судна по местным остаточным деформациям, недопустимым и прочим дефектам	2
	№ 73. Составление акта дефектации металлического корпуса судна	1
	№ 74. Составление карт технологического процесса ремонта корпуса судна	1
	Всего часов по теме	8
Тема 4.3. Ремонт судовых механизмов и деталей	Содержание	
	1. Общие положения. Методы ремонта механизмов. Основные этапы подготовки судовых механизмов к ремонту: демонтажные работы, разборка и мойка, дефектация	8
	2. Ремонт деталей дизелей: фундаментные рамы, блоки цилиндров, крышки цилиндров, втулки цилиндров, коленчатые валы, поршней, шагунов, подшипников, топливной аппаратуры, деталей механизма газораспределения	
	3. Ремонт валопроводов. Ремонт судовых устройств: рулевое, якорное, шлюпочное, грузовое и прочие. Ремонт трубопроводов	
	Всего часов по теме	1
Тема 4.4. Утилизация судов	Содержание	1
	1. Утилизация судов	
Учебная практика	Виды работ:	72
	1. Выполнение схемы технологических потоков изготовления деталей. 2. Описание линии механической и тепловой резки 3. Изучение характеристик оборудования, размещенного в корпусообрабатывающем цехе. 4. Выполнение схемы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест сборочно-сварочного цеха. 5. Изучение характеристик оборудования, размещенного в сборочно-сварочном цехе. 6. Ознакомление с требованиями нормативных документов: РД 5.95079-91 - Технология изготовления деталей корпусов судов. 7. Описание технологического процесса изготовления детали в корпусообрабатывающем цехе 8. Составление маршрутно-технологических карт на изготовление деталей из листового проката 9. Составление маршрутно-технологических карт на изготовление деталей из профильного проката 10. Ознакомление с механизированными поточными линиями корпусообрабатывающего производства (пролеты, участки, оборудование поточных линий). Подбор оборудования и оснастки для изготовления деталей.	

	11. Ознакомление с оборудованием тепловой резки деталей (кислородная, плазменная, лазерная). Подбор оборудования и оснастки для изготовления деталей. 12. Ознакомление с оборудованием механической обработки и гибки металла. Подбор оборудования и оснастки для изготовления деталей. 13. Разбивка корпуса судна на сборочные элементы. 14. Ознакомление с требованиями нормативных документов: ОСТ5.9912-83 - Типовые технологические процессы изготовления узлов и секций корпуса. 15. Разработка технологического процесса на изготовление плоского полотношца. 16. Подбор технологической оснастки для изготовления плоских полотнош. 17. Разработка технологического процесса на изготовление плоской секции. 18. Подбор технологической оснастки для сборки и сварки плоскостных секций. 19. Ознакомление с требованиями нормативных документов: ОСТ5.9914-83 - Типовые технологические процессы изготовления корпусов судов на стапеле. 20. Разработка технологического процесса на изготовление блоков. 21. Подбор технологической оснастки для сборки и сварки блоков. 22. Ознакомление с требованиями нормативных документов: ОСТ5.9092-91 - Основные положения по технологии изготовления корпусов судов. 23. Разработка технологического процесса формирования корпуса судна на стапеле. 24. Подбор технологической оснастки для формирования корпуса судна на стапеле. 25. Чтение маршрутно-технологических карт изготовления деталей из листового проката. 26. Чтение маршрутно-технологических карт изготовления деталей из профильного проката по чертежу. 27. Чтение технологии изготовления узла корпусной конструкции. 28. Чтение технологии изготовления секции корпусной конструкции. 29. Разбор производственных ситуаций	
Производственная практика	Виды работ: 30. Анализ конструкции объекта производства 31. Анализ технологической документации на изготовление и монтаж объекта производства 32. Участие в обеспечении технологической подготовки производства 33. Разработка маршрутно-технологические карт изготовления деталей 34. Разработка технологического процесса сборки-сварки узлов, секций 35. Разработка технологического процесса сборки-сварки блоков 36. Овладение навыками разметки 37. Овладение навыками сборочных работ 38. Овладение навыками сварочных работ 39. Овладение навыками контроля качества сварных швов 40. Анализ технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации 41. Анализ технологичности конструкции спроектированной секции применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации 42. Анализа технологичности конструкции спроектированного блока применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации	144

	43.	Анализа технологичности конструкции спроектированного корпуса применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации	
	44.	Составление маршрутно-технологических карт	
	45.	Создание поточных автоматизированных линий применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации	
	46.	Создание комплексно-механизированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации	
	47.	Создание специализированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации	

При реализации заочной формы тематический план заочного обучения соответствует тематическому плану очного обучения в части наименования разделов и тем содержания учебного материала, но требует перераспределения объёма часов с учетом распределения часов в УП.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации примерной программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебного кабинета «Технология судостроения»;
- слесарно-механическая мастерская.

Оборудование учебного кабинета:

- проекционная система;
- комплект моделей узлов, секций, блоков корпусных конструкций судна;
- полунатурная модель линии для сборки секций;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели судов различного назначения.

Оборудование рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютеризированное рабочее место преподавателя с лицензионным программным обеспечением и доступом в Интернет;

Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- точила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.
- рабочее место преподавателя;
- индивидуальные средства защиты;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- наборы заготовок;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Автоматизация проектирования средствами системы Компас: Методические указания к лабораторным работам, 2008.
2. Гажиев А.В. Судостроительное черчение, учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, - СПб.: Судостроение, 2015.
3. Гафуров Х.Л. Системы автоматизированного проектирования, СПб: Судостроение, 2014.

4. Ефремов Г.В., Ньюкалова С.И. Компьютерная графика, 2013.
5. Компьютерная графика: Практикум / Ляшков А.А., Притыкин Ф.Н., Стриго С.М. – Омск: изд-во ОмГТУ, 2007. – 114с.
6. Симанович А.И., Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2005. – 408с.
7. Соловьев Е.М. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна. – М.: Мир, 2003. – 280с.
8. Теория и устройство судов: учебник / под ред. Ф.М. Кацмана. – Л. Судостроение, 1991 – 412с.
9. Технология судостроения: учебник / под общей редакцией А.Д.Гармашева - С-Пб, Профессия, 2003. – 326 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Барабанов Н.В. Конструкция корпуса морских судов в 2 т. СПб: Судостроение, 1993.
2. ОСТ5.9092-91 Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления.
3. ОСТ5.9912-83 Корпуса стальных надводных судов. Типовые технологические процессы изготовления узлов и секций корпуса.
4. ОСТ5.9912-92 Типовые технологические процессы изготовления узлов и секции корпуса
5. ОСТ5.9914-92 Типовые технологические процессы изготовления корпусов судов на стапеле
6. Правила классификации и постройки морских судов // Российский морской Регистр судоходства. СПб: Российский морской Регистр судоходства, 2020
7. Правила о грузовой марке морских судов // Российский морской Регистр судоходства. СПб: Российский морской Регистр судоходства, 2020.
8. РД5.95079-91 Технология изготовления стальных деталей корпусов судов и других металлических сварных конструкций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результат (ПК)	Показатели оценки ПК	Формы и методы оценки
ПК.3.3 Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	Обоснованность выбора инструментов, приспособлений и аппаратов для монтажа и демонтажа электрооборудования	Оценка выполнения практических работ по МДК (№ 23, 24); практических работ УП.
	Правильность составления алгоритма выполнения монтажа и демонтажа электрооборудования	Оценка выполнения лабораторных работ по МДК (№37-38); практических работ УП. Выполнение практической работы экзамена по модулю.
	Выполнение работ по монтажу осветительных установок, электроустановочных устройств и внутренних электрических сетей в соответствии с технологическим регламентом	Оценка выполнения практических работ УП. Выполнение практической работы экзамена по модулю.
	Выполнение работ по монтажу и демонтажу электрооборудования в соответствии с технологическим регламентом.	Оценка выполнения практических работ УП,ПП.
.....		

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изме нени я	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 ознакомления

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Должность	Дата ознакомления	Подпись

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изме нени я	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