

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»
(НГТУ)

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

Кафедра «Кораблестроение и авиационная техника»

Раздел 2.

КОМПЕТЕНТНОСТНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника
объектов морской инфраструктуры»

Направленность (профиль): «Кораблестроение»

Год приема – 2019.

Нижний Новгород
2021

**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)
по направлению подготовки 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»,
направленность (профиль) «Кораблестроение»
Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательский**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
Б1.Б.1 История			
ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фактическую сторону исторического процесса, содержание каждого этапа истории в совокупности разных его составляющих (политической, социальной, экономической, культурной), их специфику, наиболее значимые события; - особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории; - истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории; - осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников; - навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур. 		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать: культурные особенности представителей различных этносов и конфессий в историческом аспекте.</p> <p>Уметь: выделять главное, специфическое для каждого исторического этапа в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками толерантного восприятия различных типов межкультурного взаимодействия, обусловленного различием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса; 		

	- навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия.		
Б1.Б.2 Философия			
ОК-1. Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы и методы анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах; -методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах; - методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии, способствующие выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение; - технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать принципы и методы аналитического мышления при решении задач в личностной и профессиональной сферах; -применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах; - использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов; - использовать технологию поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов; - использовать методологию работы с научными текстами, образовательные и информационные технологии для выработки самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение; - применять принципы аналитического подхода к решению задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками практической реализации методов анализа и решения задач в личностной и профессиональной сферах; -навыками определения методологической базы, необходимой для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личностной и профессиональной сферах; 		

	<ul style="list-style-type: none"> -навыками поиска информации для решения поставленных задач по различным типам запросов; -технологией работы с научными текстами, образовательными и информационными контентами, способствующими выработке самостоятельного, критического мышления, позволяющего формировать научное мировоззрение; -навыками практического применения принципов аналитического подхода к решению задач. 		
<p>ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - феномены социокультурной и научно-производственной сфер, существенные для профессиональной деятельности; - модели социального и профессионального взаимодействия, специфичные для деловой и общей культуры представителей других этносов, конфессий, социальных групп. - принципы формирования недискриминационной среды; - современные инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов; - основные понятия и направления в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста; - способы оценки требований рынка труда и необходимого уровня компетентности для выстраивания траектории собственного профессионального роста; - основные стратегии профессионального развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять наиболее существенные для профессии феномены иноязычной и родной культуры в социокультурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера; - осуществлять коммуникацию в рамках межкультурного взаимодействия в целях выполнения профессиональных задач; - применять основные технологии создания недискриминационной среды; - использовать инструменты и методы оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов; -принимать решения в плане определения приоритетов личностного развития и профессионального роста; 		

	<p>-реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования;</p> <p>- выстраивать стратегию профессионального развития.</p> <p>Владеть:</p> <p>- средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы;</p> <p>- навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп;</p> <p>- практическими навыками создания недискриминационной среды;</p> <p>- навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов;</p> <p>- инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач;</p> <p>- способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста;</p> <p>- способами построения стратегии профессионального развития.</p>		
Б1.Б.3 Иностранный язык			
<p>ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке;</p> <p>- приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;</p> <p>- особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические).</p> <p>Уметь:</p> <p>- создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке;</p> <p>- представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении;</p> <p>- анализировать различные источники информации.</p> <p>Владеть:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; - различными коммуникативными стратегиями; - навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля. 		
ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы организации своего труда. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; - организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования. 		
Б1.Б.4 Экономика			
ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия; - основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса; - понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; - основы финансовой деятельности предприятия; - методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оценку эффективности; - рассчитывать затраты предприятия или проекта; - классифицировать затраты предприятия; - определять эффективность деятельности организации. 		

<p>ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимые основы проектного управления; - порядок и этапы разработки концепции проектов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов; - определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления; - практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта. 		
Б1.Б.5 Культурология			
<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>Знать: культуру общения и традиции различных культур для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> <p>Уметь: предупреждать и регулировать конфликтные ситуации в межкультурных взаимодействиях в целях выполнения профессиональных задач</p> <p>Владеть: навыками недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.</p>		
<p>ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>Знать: понятийно-категориальный аппарат культурологии и особенности межкультурного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные социальные, этнические, важнейшие типологические культуроформирующие (национально-этнические, социальные и конфессиональные) особенности народов мира в целях выполнения профессиональных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лояльно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов; - определять способы межкультурного взаимодействия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования культурных традиций и ценностей, обусловленных различием этических, религиозных и ценностных систем, для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач. 		
Б1.Б.6 Правоведение			
<p>ОК-4. Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы действующего российского законодательства; - принципы и методы решения поставленных задач на основе действующих правовых норм; - основы разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; - нормативно-правовое регулирование профилактики коррупционной деятельности; - основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение коррупции в обществе; - принципы выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действовать в рамках правовых норм российского законодательства с целью нахождения оптимальных способов решения поставленных задач; - применять существующие правовые нормы в соответствии с запланированными результатами при решении поставленных задач; - презентовать разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; - применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику коррупционной деятельности; - применять предусмотренные законом способы нейтрализации коррупционного поведения в социуме; - выявлять проявления коррупции в своей профессиональной сфере. <p>Владеть: навыками применения основ действующего российского законодательства</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и методами решения поставленных задач на основе действующих правовых норм; - методами разработки и реализации проектов на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; - навыками профилактики коррупционной деятельности на основе гражданско-правового и уголовного законодательства; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антикоррупционном законодательстве; - навыками выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере. 		
Б1.Б.7 Русский язык и культура речи			
<p>ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности речевой культуры в соответствии с нормативным, коммуникативным и этическим аспектом; - основы системы функциональных стилей языка; - правила и закономерности устной публичной речи; - особенности официально-делового стиля, жанров деловой коммуникации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать стиль речевого общения в зависимости от цели и условий партнерства; - разрабатывать текст публичного выступления с учётом аудитории и цели общения; - вести деловую переписку на государственном языке РФ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами составления текстов различных жанров в соответствии с нормами современного русского литературного языка; - навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; - навыками публичного выступления в различных коммуникативных ситуациях 		
Б1.Б.8 Социология			
<p>ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фактическую сторону исторического процесса, наиболее значимые события; - особенности взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории; - истоки возникновения коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять преимущества и проблемы взаимодействия различных этносов и конфессий на разных этапах истории; 		

	<p>- осуществлять поиск и систематизацию информации для выяснения истоков возникновения коммуникативных барьеров, выявлять причинно-следственные связи в процессе исторического взаимодействия народов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа учебной и научной литературы, исторических источников; -навыками ведения диалога, участия в дискуссии, в том числе, с представителями различных культур. 		
<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории социального взаимодействия, статусно-ролевой системы общества, типологии социального поведения личности; - теорию малых групп, принципы и нормы, определяющие социальное поведение в малой группе; - основы командной работы и принципы социальной ответственности при работе в малой группе; - использовать основы командной работы и принципы социальной ответственности при работе в малой группе. - идеи других членов команды для достижения поставленной цели; - нормы и установленные правила командной работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике знания теории социального взаимодействия, статусно-ролевой системы общества, типологии социального поведения личности; - применять на практике знания теории малых групп, принципы и нормы, определяющие социальное поведение в малой группе; -осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели. - соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования теории социального взаимодействия, статусно-ролевой системы общества, типологии социального поведения личности; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования теории малых групп, принципы и нормы, определяющие социальное поведение в малой группе; - навыками командной работы и реализацией принципов социальной ответственности при работе в малой группе. 		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; - основы инклюзивной компетентности, используемые в работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; - технологию взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; - использовать знания инклюзивной компетентности, используемой в работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; - применять взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; - технологией применения инклюзивной компетентности, используемой в работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами - технологией взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. 		
Б1.Б.9 Математика			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и теоремы дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; - основные понятия и теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций нескольких переменных, теории рядов и дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, операционного исчисления; 		

	<p>- основные понятия и теоремы теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>Уметь:</p> <p>- решать простейшие задачи векторной алгебры и аналитической геометрии, решать системы линейных уравнений, дифференцировать и интегрировать функции одной переменной;</p> <p>- дифференцировать и интегрировать функции нескольких переменных, решать основные виды дифференциальных уравнений, применять теорию рядов, теорию функций комплексного переменного, операционного исчисления;</p> <p>- решать простейшие задачи теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>Владеть:</p> <p>математическим аппаратом дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики для решения практических задач;</p> <p>методами решения типовых задач высшей математики.</p>		
<p>ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<p>Знать:</p> <p>-способы организации своего труда.</p> <p>Уметь:</p> <p>-самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.</p>		
Б1.Б.10 Информатика			
<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать:</p> <p>- средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности;</p> <p>-принципы реализации алгоритмов, тестирования и отладки несложных программ для практического применения.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа информации и решения типовых задач профессиональной деятельности;</p> <p>-работать как минимум в одной из сред программирования, создавать программы для решения несложных базовых задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p>		

	<p>- средствами информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности;</p> <p>- основами программирования, а также практическими навыками написания и отладки программ на языке программирования при решении задач профессиональной деятельности.</p>		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <p>- основные методы, способы и средства обработки и анализа информации, основы алгоритмизации для решения прикладных инженерно-технических задач.</p> <p>Уметь:</p> <p>- работать с компьютером, как средством обработки и анализа информации, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий, применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных инженерно-технических задач, разрабатывать алгоритмы решения задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы с программными средствами для решения прикладных инженерно-технических задач, основными приемами составления несложных алгоритмов и программ.</p>		
Б1.Б.11 Физика			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать:</p> <p>- основные физические законы в области механики, электричества, оптики, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности;</p> <p>- принцип действия современных измерительных приборов;</p> <p>- маркировку и основные характеристики измерительных приборов, источников питания и прочего оборудования современной физической лаборатории;</p> <p>- методики организации и проведения экспериментальных исследований в лабораториях физического практикума;</p> <p>- правила техники безопасности в лабораториях физического практикума.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности;</p> <p>- применять физические законы для постановки конкретных задач теоретического и прикладного характера;</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - создавать математическую модель на основе физической модели; - использовать современную вычислительную базу для обработки результатов физического эксперимента; - оценивать погрешность измерения для оптимального выбора используемых приборов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками описания физических явлений и решения типовых общинженерных задач профессиональной деятельности; - навыками работы с современными измерительными приборами в ходе проведения экспериментов и испытаний; - навыками анализа результатов экспериментальных измерений. 		
Б1.Б.12 Химия			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные фундаментальные законы химии; -теорию строения атома; -термодинамику химических процессов, -основные закономерности протекания химических реакций, -дисперсные системы и растворы электролитов; -основные положения электрохимии; -основные законы химии; - теоретические основы общих закономерностей протекания химических реакций, - основные виды коррозии металлов и методы защиты металлов от коррозии; -основы планирования химического эксперимента, - методы анализа и обработки результатов химических экспериментов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно решать конкретные задачи из различных разделов химии; -применять химические законы для решения практических задач в области профессиональной деятельности; -использовать и применять химические законы для решения практических задач в области профессиональной деятельности; 		

	<p>-составлять план проведения экспериментальных исследований, - анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений; - выполнять расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных.</p> <p>Владеть: -химической номенклатурой и терминологией; - навыками самостоятельной работы и методами выполнения элементарных химических исследований в области профессиональной деятельности; -навыками практического применения законов химии; -соответствующим физико-математическим аппаратом обработки результатов эксперимента; -методикой расчета простейших химических параметров и характеристик процессов с применением справочной литературы.</p>		
Б1.Б.13 Экология			
<p>ОК-1. Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>Знать: -характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия человека на экологию; -способы и средства защиты человека от вредных и опасных экологических факторов, а также защитные мероприятия при их возникновении; -способы защиты от поражения опасными экологическими факторами.</p> <p>Уметь: -анализировать экологическую опасность на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях; -идентифицировать основные угрозы для среды обитания человека, оценивать риск их возникновения; -выбирать эффективные средства защиты окружающей природы от вредных и опасных факторов.</p> <p>Владеть: -методиками измерения вредных факторов в рабочей и жилой зоне; -методами и способами защиты экологии в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>		
Б1.Б.14 Начертательная геометрия			

<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Уметь: решать типовые задачи; использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке технической документации. Владеть: навыками выполнения ортогональных и аксонометрических чертежей.</p>		
Б1.Б.15 Инженерная графика			
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: -способы графического представления пространственных образов; -правила построения и чтения чертежей; -основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации и судостроительных чертежей. Уметь: -выполнять чертежи в процессе конструирования деталей машин и машиностроительных конструкций; -использовать стандарты и справочные материалы при выполнении графических документов; -разрабатывать конструкторскую документацию на детали машин на основе информации с чертежа сборочной единицы; -читать и выполнять судостроительные чертежи средствами компьютерной графики (AutoCAD). Владеть: -методами и техникой построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей машин; -методами и техникой выполнения чертежей сборочных единиц; -методами и техникой выполнения теоретического чертежа судна, чертежей корпусных конструкций; -навыками выполнения машиностроительных и судостроительных чертежей средствами компьютерной графики.</p>		
Б1.Б.16 Теоретическая механика			

<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: -основные понятия и определения, аксиомы, теоремы и законы статики, кинематики и динамики; -область применения основных понятий, аксиом, теорем и законов статики, кинематики и динамики для основных используемых при их изучении моделей. Уметь: -выполнять расчеты состояния равновесия твердых тел и конструкций, кинематических параметров для различных случаев движения твердых тел, динамики материальной точки, абсолютно твердого тела, механической системы; составлять расчетные схемы и уравнения состояния механических систем. Владеть: -навыками расчета состояния равновесия твердых тел и конструкций, кинематических параметров для различных случаев движения твердых тел, динамики материальной точки, абсолютно твердого тела, механической системы; -навыками использования методов теоретической механики при решении практических задач.</p>		
<p>ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<p>Уметь: самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. Владеть: навыками самостоятельной работы в области решения инженерных задач на основе применения аксиом и теорем статики, кинематики и динамики.</p>		
Б1.Б.17 Безопасность жизнедеятельности			
<p>ОК-9. Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Знать: - опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания; - характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека; - основные причины возникновения опасностей в производственной среде; - способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций; - организационные мероприятия по защите от опасностей природного, техногенного происхождения. Уметь:</p>		

	<p>-анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях;</p> <p>- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</p> <p>- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p>- выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне;</p> <p>-методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим.</p>		
Б1.Б.18 Основы кораблестроения			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать:</p> <p>-основы кораблестроения;</p> <p>-методы и этапы проектирования;</p> <p>-способы учета эксплуатационных, технологических, экономических требований в проектировании судов;</p> <p>-информационные технологии и САПР при разработке проектов судов;</p> <p>Уметь:</p> <p>-использовать программное обеспечение;</p> <p>-использовать методы проектирования;</p> <p>-учитывать экономические, технологические и эксплуатационные качества;</p> <p>- использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов;</p> <p>Владеть:</p> <p>-анализом и обобщением исходных данных;</p> <p>- созданием проектов новых судов;</p> <p>- разработкой и анализом технических решений;</p> <p>- формированием математической модели корпуса судна.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать:</p> <p>-способы разработки проектно-конструкторской документации;</p>		

	<p>-ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов</p> <p>-согласование проектной документации с Заказчиком и Регистром</p> <p>Уметь:</p> <p>-разрабатывать судостроительные чертежи;</p> <p>-анализировать результаты научно- исследовательской работы;</p> <p>-создавать и редактировать тексты профессионального назначения.</p> <p>-соблюдать требования стандартизации при проектировании судов.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками разработки эскизных и технических проектов;</p> <p>-разработкой документации с соблюдением стандартов и Правил классификационных обществ.</p> <p>-согласованием технической документации с Заказчиком и Регистром.</p> <p>- навыками подготовки данных к техническим отчетам.</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Знать:</p> <p>-способы представления результатов исследования;</p> <p>-методы теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать типовые инструменты проектирования;</p> <p>-использовать офисное программное обеспечение.</p> <p>Владеть:</p> <p>-стандартами и Правилами классификационных обществ;</p> <p>-оформлением конструкторской документации.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации; • подготовка материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • использовать аппаратное и программное обеспечение для

			<p>создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать информацию из различных источников, создавать на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа исходных данных.</p> <p>Уметь: Анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; использовать методы проектирования.</p> <p>Владеть: анализом опыта эксплуатации спроектированных морских сооружений.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка и анализ вариантов технических решений; • разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать тексты профессионального назначения; • использовать прогрессивные методы проектирования; • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; • работать в локальной и интернет сети. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и этапы проектирования, принципы построения

			<p>физических и математических моделей, их применимости к процессам и элементам;</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
Б1.Б.19 Основы судовой энергетики			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: - современные средства, методы и содержание проектирования энергетических установок морской техники; - требования Правил Морского и Речного регистров в области судовой энергетики.</p> <p>Уметь: - выполнять работы по проектированию морской техники с учетом нормативной документации.</p> <p>Владеть: методикой выбора главной и вспомогательной энергетической установки судов различного назначения.</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать: - требования ЕСКД.</p> <p>Уметь: - согласовывать проектную документацию с другими предприятиями; - выполнять конструкторскую документацию при проектировании СЭУ.</p> <p>Владеть: - навыками выполнения чертежей при проектировании помещений для размещения СЭУ, схем валопровода.</p>		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и	<p>Знать: - назначение, устройство и принципы действия основного комплектующего оборудования энергетических установок морской техники;</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей;

<p>свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>- взаимосвязи между элементами энергетических установок морской техники; - технические характеристики и экономические показатели лучших образцов энергетических установок морской техники; - факторы воздействия СЭУ на окружающую среду и среду обитания на судне и методы снижения воздействия этих факторов; - современные средства, методы и содержание проектирования энергетических установок морской техники. Уметь: - выполнять работы по проектированию морской техники с учетом нормативной документации; - согласовывать проектную документацию с другими предприятиями; - разрабатывать технические задания на комплектующее оборудование. Владеть: - навыками решения проектных задач, в том числе обеспечения технологичности и надежности СЭУ; - приемами использования современных информационных технологий в области проектирования СЭУ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации; • подготовка материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; • анализировать информацию из различных источников, создавать на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
---	---	---

<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: -современные средства, методы и содержание проектирования энергетических установок морской и речной техники. Уметь: - выполнять работы по проектированию морской техники с учетом нормативной документации и оформлять конструкторскую документацию; Владеть: - навыками решения проектных задач с использованием современных информационных технологий в области кораблестроения.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка и анализ вариантов технических решений; • разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать тексты профессионального назначения; • использовать прогрессивные методы проектирования; • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; • работать в локальной и интернет сети. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к процессам и элементам; • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
<p>Б1.Б.20 Физическая культура и спорт</p>			
<p>ОК-8. Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: -принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью; - систему знаний о культуре здоровья и мерах профилактики различных заболеваний;</p>		

	<p>-методики и технологии по организации здорового образа жизни.</p> <p>Уметь:</p> <p>-применять здоровые берегающие технологии с учетом физиологических способностей организма и реализовать их в профессиональной деятельности</p> <p>- оптимально сочетать и использовать физическую и умственную нагрузку в достижении планируемых результатов;</p> <p>-применять методы и средства оздоровления в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>-информацией по организации оптимальной двигательной активности;</p> <p>-знаниями и способами планирования своего рабочего и свободного времени в обеспечении работоспособности;</p> <p>-здоровье берегающими компетенциями, позволяющими самостоятельно и эффективно решать задачи здорового образа жизни.</p>		
Б1.В.ОД.1 Аэрогидродинамика			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: основы процессов движущихся жидкостей и газов.</p> <p>Уметь: анализировать характер протекания жидкостей и газов в профессиональной сфере.</p> <p>Владеть: приемами расчета гидро-газодинамических процессов в энергетическом машиностроении.</p>		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.	<p>Знать: основные параметры взаимодействия в гидравлических процессах энергетических машин.</p> <p>Уметь: рассчитывать основные взаимодействия, протекающие в жидкостных каналах энергетических машин.</p> <p>Владеть: методиками расчета основных гидравлических характеристик энергетических машин.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: - виды, источники и методы поиска информации.</p> <p>Уметь: - осуществлять поиск информации по современному состоянию и перспективам развития морской техники</p> <p>Владеть: - навыком получения информации по современному состоянию и перспективам развития морской техники.</p>		
Б1.В.ОД.2 Техническая гидромеханика			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: основные свойства жидкостей и газов; общие законы и уравнения гидростатики;</p> <p>Уметь: применять основное уравнение гидростатики и уравнение Бернулли для решения практических задач;</p> <p>Владеть: основными современными методами постановки и решения задач технической гидромеханики.</p>		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.	<p>Знать: - основные законы гидравлики и гидропневмопривода, заложенные в принципы работы агрегатов и систем судов и технологического оборудования;</p> <p>Уметь: - применять знания по основам гидравлики и гидропневмопривода для расчетов гидравлических систем судов и технологического оборудования;</p> <p>Владеть: - методами и технологиями обеспечения работоспособности оборудования судов с использованием знаний гидравлики и гидропневмопривода;</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
Б1.В.ОД.3 Геометрическое моделирование			

<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать: - технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ</p> <p>Уметь: - использовать офисное программное обеспечение для оформления документации</p> <p>Владеть: - оформлением конструкторской документации (КД) в соответствии с принятыми техническими решениями.</p>		
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: - информационные технологии и САПР при разработке проектов судов.</p> <p>Уметь: - использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов;</p> <p>Владеть: -- созданием проектов новых судов.</p>		
<p>ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.</p>	<p>Знать: - порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации</p> <p>Уметь: - использовать типовые (стандартизированные) инструменты проектирования</p> <p>Владеть: - разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. <p>Трудовые знания: основы проектирования с использованием САПР.</p>
Б1.В.ОД.4 История судостроения и судоходства			
<p>ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.</p>	<p>Знать: - основные исторические этапы развития судостроения; - исторические причины смены производительных сил, определяющих развитие судостроения.</p> <p>Уметь: - формулировать основные причины смены производительных сил в разные исторические эпохи; ориентироваться в периодах развития судостроения и судоходства.</p> <p>Владеть:</p>		

	- способностью учитывать современные тенденции развития судостроения в профессиональной деятельности.		
ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: - виды, источники и методы поиска информации в рамках исторического аспекта анализа развития морской техники.</p> <p>Уметь: - осуществлять поиск информации по истории, современному состоянию и перспективам развития морской техники</p> <p>Владеть: - навыком получения информации по истории, современному состоянию и перспективам развития морской техники</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов.
Б1.В.ОД.5 Управление качеством, стандартизация и сертификация			
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	<p>Знать: -способы организации своего труда.</p> <p>Уметь: -самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: -навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.</p>		
ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.	<p>Уметь: - использовать современные технические средства для исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.</p> <p>Владеть: - навыками выбора эффективных технических средств для диагностирования, исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: - основные положения теории всеобщего управления качеством, методы оценки качества; - используемые в кораблестроении нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации;</p> <p>Уметь:</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; <p>Трудовые умения:</p>

	<p>- организовывать мероприятия по оценке и обеспечению качества при проектировании и постройке объектов морской (речной) техники;</p> <p>- использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами оценки качества проектируемых конструкций.</p>		<ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые знания:</p> <p>основы системы менеджмента качества, в части работы с технологической документацией.</p>
Б1.В.ОД.6 Организация и управление производством в судостроении			
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <p>методики расчета трудоемкости, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа.</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники.</p> <p>Владеть:</p> <p>Технико-экономическое обоснование проектов.</p>		
ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.	<p>Знать:</p> <p>- формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия;</p> <p>- основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия;</p> <p>- понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции.</p> <p>Уметь:</p> <p>- рассчитывать затраты предприятия или проекта;</p> <p>- определять эффективность деятельности организации</p> <p>Владеть:</p> <p>Методами проведения предварительной оценки технико-экономических показателей проектируемых судов.</p>	30.001 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <p>подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов.</p> <p>Трудовые умения:</p> <p>использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники;</p> <p>использовать системный подход при решении комплексных технологических задач.</p> <p>Трудовые знания:</p> <p>методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов;</p> <p>методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа</p>
Б1.В.ОД.7 Объекты морской техники			
ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	<p>Знать:</p> <p>принципы классификации объектов морской техники</p> <p>Уметь:</p> <p>различать архитектурно-конструктивные типы судов и морских сооружений</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками классификации объектов морской техники и особенностями их использования.</p>		

<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа исходных данных. Уметь: использовать методы проектирования. Владеть: анализом опыта эксплуатации спроектированных морских сооружений.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
Б1.В.ОД.8 Сварка судовых конструкций			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: этапы эскизного проектирования конструкции, элементы корпуса и его составных частей, выполняемые сваркой. Уметь: обосновывать выбор решений при проектировании сварочных конструкций. Владеть: навыками сравнения параметров сварочных работ.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: -способы графического представления сварных соединений; -правила чтения чертежей; -основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации и судостроительных чертежей. Уметь: -использовать стандарты и справочные материалы при выполнении графических документов. Владеть: -методами и техникой построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей машин.</p>		

<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Знать: свойства и основные данные различных сварочных технологий. Уметь: выбирать необходимые данные для проектирования определенных сварочных технологий. Владеть: навыками расчета эффективности различных сварочных технологий.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б1.В.ОД.9 Технология судостроения			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: технологические принципы распределения работ по цехам завода. Уметь: выбирать методы контроля дефектов в сварных швах корпусных конструкций. Владеть: компьютерными технологиями при разработке и оформлении технологических документов.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: показатели технологичности принятия решений при разработке технологических процессов постройки частей корпуса судна. технологические принципы распределения работ по цехам завода Уметь: выбирать схему разбивки судна на сборочные единицы с учетом стандартизации заказных листов. выбирать методы контроля дефектов в сварных швах корпусных конструкций Владеть: нормативные документы по качеству стандартизации и сертификации корпусов судов. нормативные документы по качеству стандартизации и сертификации корпусов судов</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях</p>	<p>Знать: методы постройки судов и способы их формирования;</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного

<p>мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>методы расчета трудоемкости и массы корпусных конструкций.</p> <p>Уметь: создавать технологический процесс изготовления деталей, узлов, секций и определять их трудоемкость, используя нормативно-технические документы; разрабатывать технологические процессы по изготовлению корпусных конструкций судов, определять их массу и трудоемкость изготовления, используя нормативно-технические документы.</p> <p>Владеть: нормативно-техническими документами для разработки технологических процессов отдельных корпусных частей судна; нормативно-техническими документами, используемыми в технологической проработке корпусных конструкций.</p>		<p>анализа проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка и анализ вариантов технических решений; • разработка технических проектов, рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; • разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов; • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; • работать в локальной и интернет сети; <p>использовать системный подход при решении комплексных технологических задач.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
<p>ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: основные организационно-технологические схемы постройки судов</p> <p>Уметь: выбирать необходимые приборы и оборудование при швартовных испытаниях трудоемкости изготовления, используя нормативно-технические документы</p> <p>Владеть:</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • подготовка данных к техническим отчетам. <p>Трудовые умения:</p>

	алгоритмами решения задач проектирования технологических процессов постройки судна		<ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы патентования; • правовые нормы инженерно-исследовательской деятельности
Б1.В.ОД.10 Судовые системы			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -состав и назначение судовых систем; -виды, назначение и основные параметры элементов судовых систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальный вариант схемы системы на основе их сопоставления. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками уверенного применения знаний по общетехническим дисциплинам в конкретных задачах конструирования судовых систем. 		
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы организации своего труда. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований. 		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативные документы, используемые при проектировании судовых систем; - общие приемы и подходы к выбору компоновок судовых систем и их элементов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять проектно-конструкторскую документацию к разработанным проектам судовых систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативно-справочной литературой по судовым системам; 		

	- использованием программ и средств САПР при разработке и оформлении проектов судовых систем.		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: - основные принципы конструирования судовых систем, принципы обеспечения безопасности судна и экологической безопасности при разработке проектов систем; - знать основные принципы обеспечения пожарной безопасности судна, роль и назначение противопожарных систем тушения.</p> <p>Уметь: - составлять схемы общесудовых систем с помощью Правил Регистра; - назначать размеры диаметров трубопроводов и выбирать требуемые для системы насосы; - осуществлять привязку элементов судовых систем к конструкциям судна на схеме общего расположения составлять к ним спецификации.</p> <p>Владеть: - единым методическим подходом к проектированию любой из систем.</p>	30.001 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> создавать и редактировать тексты профессионального назначения; использовать прогрессивные методы проектирования; использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей; технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
Б1.В.ОД.11 Основы конструирования судовых устройств			
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	<p>Знать: - способы организации своего труда.</p> <p>Уметь: - самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: - навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать: - требования и рекомендации по вопросам конструирования; - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации;</p>		

	<p>- отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ;</p> <p>- все способы соединений изделий, из которых состоят современные технические устройства;</p> <p>- как разрабатывать рабочие чертежи и чертежи общего вида устройств и механизмов; составлять к ним спецификации;</p> <p>- шероховатость поверхностей, способы их получения, точность изготовления деталей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН);</p> <p>- пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий;</p> <p>- использовать электронные архивы документации;</p> <p>- соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы с нормативно-справочной литературой по судовым устройствам;</p> <p>- методами выбора деталей и агрегатов судовых устройств (работа по Правилам Регистра или способом прямого расчета);</p> <p>- навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей;</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Знать:</p> <p>- общесудовые устройства, их назначение, состав, принцип действия; основы конструирования судовых устройств;</p> <p>- роль и место стандартных и индивидуальных изделий судовых устройств;</p> <p>- общие приемы подхода к выбору деталей и агрегатов судовых устройств (работа по Правилам Регистра или способам прямого расчета);</p> <p>- требования и рекомендации регламентирующих организаций по вопросам конструирования, размещения и эксплуатации судовых устройств с позиций их эффективности и безопасной работы;</p> <p>- основные элементы и их соединения, из которых состоят современные технические устройства;</p> <p>- основные системы, обеспечивающие нормальное функционирование элементов технических устройств;</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании составных частей судов; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • использовать аппаратное и программное обеспечение для

	<p>- где и как применять современные пакеты прикладных программ при конструировании судовых устройств и оформлении результатов труда.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать изделия судовых устройств с помощью Правил Регистра; - назначать размеры деталей и параметры привода устройства; - выбирать оптимальный вариант устройства; - использовать офисное программное обеспечение для оформления документации; - выполнять рабочие, сборочные чертежи деталей судовых устройств и чертежи общего вида по размещению судовых устройств, составлять к ним спецификации; - назначать размеры деталей и параметры привода устройства; - анализировать опыт эксплуатации спроектированных объектов, в части технической специализации подразделения; - использовать разные информационные технологии при выполнении курсового проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами САПР при разработке и оформлении проектов судовых устройств; - различными способами выбора изделия судовых устройств; - выбирать оптимальный вариант устройства. 		<p>создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; • основы проектирования с использованием САПР; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б1.В.ОД.12 Детали машин			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию расчета деталей машин. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять расчеты по проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов; - формулировать требования, предъявляемые к деталям и машинам, исходя из анализа конкретных условий эксплуатации машины. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами проектирования механизмов машин и устройств, методами динамического расчета, определение 		

	<p>основных эксплуатационных свойств и характеристик машин;</p> <p>- навыками выполнения кинематических схем деталей и узлов, расчетных схем элементов конструкции с учетом условий работы; инженерных расчетов при проектировании деталей и узлов в соответствии с техническими заданиями</p> <p>навыками чтения чертежей деталей и узлов.</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать</p> <p>- этапы разработки графической документации, основные нормативные документы и требования нормативно-технической документации;</p> <p>- методику чтения чертежей.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Владеть</p> <p>Навыками разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил</p>		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать</p> <p>- законы и методы естественных наук при решении прикладных инженерно-технических задач по расчету и проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов.</p> <p>Уметь</p> <p>- анализировать условия работы конкретных деталей, узлов машин и требования, предъявляемые к деталям общего машиностроения.</p> <p>Владеть</p> <p>- навыками определения основных эксплуатационных свойств и характеристик машин.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
Б1.В.ОД.13 Судостроительные материалы			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонауч-	<p>Знать:</p> <p>технологические требования, предъявляемые к судостроительным материалам и их свойствам.</p>		

<p>ных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Уметь: выбирать материал корпуса по технологическим признакам согласно Правилам Регистра.</p> <p>Владеть: навыками анализа технологических свойств судостроительных материалов</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа исходных данных.</p> <p>Уметь: Находить техническую информацию по применению различных судостроительных материалов</p> <p>Владеть: Навыком анализа отечественного и зарубежного опыта по использованию различных судостроительных материалов.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
<p>Б1.В.ОД.14 Строительная механика и прочность корабля</p>			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: задачи строительной механики и прочности корабля; основы теории расчета общей, местной прочности корпуса судна и его элементов на прочность, жесткость и долговечность; общие принципы нормирования прочности и надежности конструкций корпуса.</p> <p>Уметь: решать задачи строительной механики и прочности корабля; выполнять расчеты конструкций на прочность и жесткость в области кораблестроения.</p> <p>Владеть: навыками проектирования судов различных типов с учетом прочностных характеристик судовых конструкций.</p>		

<p>ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<p>Знать: -способы организации своего труда. Уметь: -самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности. Владеть: -навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Знать: Требования Правил Морского и Речного регистров в области прочности корабля. Уметь: назначать прочные размеры судовых конструкций. Владеть: Методикой проектирования судовых конструкций с учетом прочностных характеристик.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка и анализ вариантов технических решений; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; • работать в локальной и интернет сети; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ;
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать - законы и методы естественных наук при решении прикладных инженерно-технических задач по расчету типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов. Уметь - анализировать условия работы конкретных деталей, узлов машин и требования, предъявляемые к корпусным конструкциям. Владеть - навыками расчетов прочности.</p>		
<p>Б1.В.ОД.15 Теплотехника</p>			

ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: основные тепловые процессы и их нормируемые характеристики. Уметь: анализировать термодинамические процессы энергетических машин и установок. Владеть: приемами расчетов термодинамических процессов тепловых двигателей		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Знать: принципы возникновения и приложения тепловых нагрузок в энергетических машинах. Уметь: учитывать специфику рабочих процессов энергетических машин с точки зрения термодинамики. Владеть: методиками расчетов тепловых процессов с учетом различных нагрузок.	30.001 В/01.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики.
Б1.В.ОД.16 Сопротивление материалов			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: - основные понятия и гипотезы, используемые в курсе «Сопротивление материалов»; - теоретические положения, лежащие в основе расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций; виды простого и сложного сопротивления элементов конструкций. Уметь: - ориентироваться в выборе расчетных схем элементов конструкций. Владеть: - навыками проведения инженерных расчетов на прочность и жесткость стержневых систем, работающих на растяжение и сжатие, сдвиг, кручение, изгиб.		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	Знать: -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов. Уметь:		

	--создавать и редактировать тексты профессионального назначения. Владеть: - навыками подготовки данных к техническим отчетам.		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.	Знать: - основы проведения расчетов элементов конструкций при сложных видах сопротивления, а также в условиях циклического характера нагружения изделий. Уметь: - проводить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость стержневых систем. Владеть: - навыками выбора оптимальных размеров и форм поперечных сечений стержней, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности и экономичности.	30.001 С/02.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов; разработка и анализ вариантов технических решений. Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Знать - законы и методы естественных наук при решении прикладных инженерно-технических задач по расчету типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов. Уметь - анализировать условия работы конкретных деталей, узлов машин и требования, предъявляемые к корпусным конструкциям. Владеть - навыками расчетов прочности.		
Б1.В.ОД.17 Морская энциклопедия			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: - средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности; основные методы, способы и средства обработки и анализа информации, основы алгоритмизации для решения прикладных инженерно-технических задач. Уметь: - формулировать физические основы явлений, обуславливающих качества судна как плавающего инженерного сооружения.		

	<p>Владеть: - способностью оценивать количественные характеристики основных качеств судна (плавучести, остойчивости, ходкости и др.)</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать: -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов. Уметь: --создавать и редактировать тексты профессионального назначения. Владеть: - навыками подготовки данных к техническим отчетам.</p>		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: - о современном состоянии судостроительной промышленности, ведущих предприятий, институтах и КБ отрасли; - терминологию, принятую в судостроительной промышленности; - основные понятия о судне – как сложном инженерном сооружении Уметь: - применять полученные знания при оценке качеств судна и его характеристик. Владеть: -средствами информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности; навыками работы с программными средствами для решения прикладных инженерно-технических задач.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка данных к техническим отчетам. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов.
Б1.В.ОД.18 Материаловедение			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: основные материалы и методы, изменяющие их свойства при разработке технологии изготовления изделий, используемых в кораблестроении. Уметь: анализировать механические и эксплуатационные свойства изделий для выбора требуемого материала для их изготовления. Владеть: навыками выбора необходимых материалов и навыками внедрения методов, изменяющих их структуру и свойства при разработке технологии изготовления изделий, используемых в кораблестроении.</p>		
ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных	<p>Уметь:</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p>

объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.	применять методы научных и поисковых исследований в области проектирования объектов морской техники. Владеть: навыками научных и поисковых исследований в области проектирования объектов морской техники.		<ul style="list-style-type: none"> подготовка материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б1.В.ОД.19 Электротехника и электроника			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: основные параметры электрического взаимодействия в рабочих процессах энергетических машин. Уметь: рассчитывать основные токовые реакции, протекающие в энергетических машинах и установках. Владеть: методиками расчета основных электрических реакций энергетических машин.		
ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Знать: основы электротехнических процессов и взаимодействий. Уметь: представлять протекание электротехнических процессов в профессиональной сфере. Владеть: знанием особенностей электрических преобразований в энергетическом машиностроении.	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Элективные курсы по физической культуре и спорту			
ОК-8. Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.			
Б1.В.ДВ.1.1 Экономика предприятия			
ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в	Знать: - формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия;		

<p>различных сферах жизнедеятельности.</p>	<p>- основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия; - ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса; - понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; - основы финансовой деятельности предприятия; Уметь: - осуществлять оценку эффективности; - классифицировать затраты предприятия; Владеть: -навыком расчёта затрат предприятия на постройку судна</p>		
<p>ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<p>Знать: основы экономической деятельности организации. Уметь: использовать традиционные статистические методы для анализа экономических показателей деятельности организации. Владеть: навыками анализа экономических показателей и результативности деятельности для разработки перспективных направлений развития организации.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: - методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов. Уметь: - рассчитывать затраты предприятия или проекта; - определять эффективность деятельности организации. Владеть: - навыком оценки эффективности предприятия.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа.
<p>Б1.В.ДВ.1.2 Менеджмент</p>			
<p>ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: необходимые основы проектного управления. Уметь:</p>		

	<p>определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов.</p> <p>Владеть: практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления.</p>		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать: порядок и этапы разработки концепции проектов</p> <p>Уметь: определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта</p> <p>Владеть: практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта.</p>		
ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.	<p>Знать: принципы и методы экономического планирования.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования.</p> <p>Владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования.</p>	30.001 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа.
Б1.В.ДВ.2.1 Компьютерное моделирование в кораблестроении			
ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	<p>Знать: - методики работы в используемом для электронного моделирования программном обеспечении.</p> <p>Уметь: - использовать автоматизированные информационные системы, функционирующие в организации.</p> <p>Владеть:</p>		

	- разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования.		
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: -информационные технологии и САПР при разработке проектов судов. Уметь: -использовать программное обеспечение; - использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов; Владеть: - созданием проектов новых судов.		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	Знать: -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов. Уметь: -разрабатывать судостроительные чертежи; -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. Владеть: -разработкой документации с соблюдением стандартов и Правил классификационных обществ.		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.	Знать: - методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна. Уметь: - выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций и расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения. Владеть: - разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР.	30.001 С/02.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; • разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР; Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> • выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций; • работать с современными САПР и системами электронного документооборота. Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> • методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна.

Б1.В.ДВ.2.2 Основы системотехники			
<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать: - методики работы в используемом для электронного моделирования программном обеспечении</p> <p>Уметь: использовать автоматизированные информационные системы, функционирующие в организации</p> <p>Владеть: разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: - методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна;</p> <p>Уметь: - выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций и расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения;</p> <p>Владеть: разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; • разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций; • работать с современными САПР и системами электронного документооборота. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна.
Б1.В.ДВ.3.1 Оптимизационные задачи проектирования в кораблестроении			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: методы аналитического проектирования судна на начальной стадии; принципы решения оптимизационных задач проектирования судов.</p> <p>Уметь: решать типичные задачи выбора элементов проектируемого судна с учетом их оптимизации.</p> <p>Владеть: методами проектирования судов.</p>		

<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа исходных данных. Уметь: Анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; использовать методы оптимизации при проектировании судов. Владеть: анализом методов оптимизации.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • анализировать информацию из различных источников, создавать на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы проектирования с использованием САПР.
<p>ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.</p>	<p>Знать: -способы представления результатов исследования; -методы теоретических и экспериментальных исследований. Уметь: - использовать типовые инструменты проектирования; -использовать офисное программное обеспечение. Владеть: -стандартами и Правилами классификационных обществ; -оформлением конструкторской документации.</p>		
Б1.В.ДВ.3.2 Экспериментальная механика			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: - основные методы экспериментальной механики и возможности их применения в профессиональной деятельности. Уметь: - применять на практике методы обработки экспериментальных результатов; Владеть: -анализом и обобщением исходных и полученных данных.</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем</p>	<p>Знать: методы проведения эксперимента, измерительную аппаратуру. Уметь: обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований при создании корабля.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде;

<p>объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований, пользования измерительной аппаратурой, методами обработки и анализа результатов.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам.
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа исходных данных. Уметь: Анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; использовать методы оптимизации при проектировании судов. Владеть: анализом методов оптимизации.</p>		<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • анализировать информацию из различных источников, вносить на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы проектирования с использованием САПР.
Б1.В.ДВ.4.1 Автоматизация судостроительного производства			
<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать: - понятия механизации и автоматизации технологических процессов; - сведения о технологическом оборудовании с числовым программным управлением (ЧПУ), промышленных роботов (ПР), возможности современного оборудования с ЧПУ и, ПР. Уметь: - применять информацию о современном оборудовании при проектировании технологического процесса, позволяющего повысить уровень автоматизации производства. Владеть: - навыками принятия решений, позволяющих повысить уровень автоматизации технологического процесса изготовления корпусных конструкций.</p>		
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и</p>	<p>Знать: - особенности проектирования судовых конструкций, ориентированного на автоматизацию процесса их изготовления. Уметь:</p>		

<p>моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>- решать типовые задачи повышения уровня технологичности конструкций, возникающие в процессе проектирования, с целью увеличения уровня автоматизации процесса их изготовления.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками принятия решений, позволяющих повысить уровень автоматизации технологического процесса изготовления корпусных конструкций.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать:</p> <p>- возможности современных технологических САПР.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы с электронными базами данных нормативно-справочной литературы.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка технических проектов, рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • работать с современными САПР и системами электронного документооборота; • использовать системный подход при решении комплексных технологических задач; <p>внедрять методы работы с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.</p>	<p>Знать:</p> <p>- принципы использования САПР для целей автоматизации технологических процессов в судостроении.</p> <p>Уметь:</p> <p>- моделировать технологические процессы изготовления корпусных конструкций.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы в САПР судостроительной отрасли.</p>		<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологиях, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.
Б1.В.ДВ.4.2 CALS - технологии			
<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных,</p>	<p>Знать:</p> <p>- понятия механизации и автоматизации технологических процессов;</p> <p>- сведения о технологическом оборудовании с числовым программным управлением (ЧПУ), промышленных роботов</p>		

<p>компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>(ПР), возможности современного оборудования с ЧПУ и, ПР; - особенности проектирования судовых конструкций, ориентированного на автоматизацию процесса их изготовления. Уметь: - решать типовые задачи повышения уровня технологичности конструкций, возникающие в процессе проектирования, с целью увеличения уровня автоматизации процесса их изготовления; - применять информацию о современном оборудовании при проектировании технологического процесса, позволяющего повысить уровень автоматизации производства. Владеть: - навыками принятия решений, позволяющих повысить уровень автоматизации технологического процесса изготовления корпусных конструкций.</p>		
<p>ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.</p>	<p>Знать: - принципы использования САПР для целей автоматизации технологических процессов в судостроении; - возможности современных технологических САПР. Уметь: - моделировать технологические процессы изготовления корпусных конструкций. Владеть: - навыками работы с электронными базами данных нормативно-справочной литературы.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка технических проектов, рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • работать с современными САПР и системами электронного документооборота; • использовать системный подход при решении комплексных технологических задач; <p>внедрять методы работы с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологиях, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.

Б1.В.ДВ.5.1 Дополнительные главы конструкции корпуса			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: элементы судовых конструкций и методы их проектирования; Уметь: выбирать систему набора и материалы корпуса. Владеть: методами оптимизации конструкций корпуса.		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	Знать: правила оформления конструктивных чертежей. Уметь: графически изображать судовые конструкции и выполнять конструктивные чертежи и рабочие чертежи секций. Владеть: требованиями ЕСКД.		
ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.	Знать: -методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности, унификации и стандартизации конструкции корпуса. Уметь: - выполнять расчеты по выбору размеров элементов корпусных конструкций. Владеть: методами проектирования корпуса судна с учётом требований технологичности, ремонтпригодности, унификации и стандартизации.	30.001 В/01.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации; Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. Трудовые знания: основы судостроения, теоретической механики основы технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия
Б1.В.ДВ.5.2 Дополнительные главы проектирования судов			
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	Знать: правила оформления конструктивных чертежей. Уметь: графически изображать судовые конструкции и выполнять конструктивные чертежи и рабочие чертежи секций. Владеть:		

	требованиями ЕСКД.		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение и анализ исходных данных для проектирования; - разработка и анализ вариантов технических решений; - создание новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; - анализ опыта эксплуатации спроектированных объектов, в части технической специализации подразделения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства автоматизированного проектирования; - использовать прогрессивные методы проектирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; - основы проектирования с использованием САПР; - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей. 	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. <p>Трудовые знания: основы судостроения, теоретической механики.</p>
Б1.В.ДВ.6.1 Суда с динамическим поддержанием			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические основы функционирования СДП; - основные конструктивные особенности типов СДП; - основные решаемые задачи на начальной стадии проектирования СДП и порядок их решения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типичные задачи проектирования СДП на начальной стадии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия проектных решений на начальной стадии проектирования СДП. 		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать судостроительные чертежи; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками разработки эскизных и технических проектов. 		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях	Знать:	30.001 С/02.6	Трудовые действия:

<p>мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>-способы разработки проектно-конструкторской документации; Уметь: -создавать и редактировать тексты профессионального назначения. -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. Владеть: -разработкой документации с соблюдением стандартов и Правил классификационных обществ.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов; • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
Б1.В.ДВ.6.2 Морские инженерные сооружения			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: - современные средства и технологии освоения шельфа; - основные решаемые задачи при проектировании морских инженерных сооружений. Уметь: - решать типичные задачи проектирования морских инженерных сооружений на начальной стадии. Владеть: - навыками принятия проектных решений на начальной стадии проектирования морских инженерных сооружений.</p>		

<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: -способы разработки проектно-конструкторской документации;</p> <p>Уметь: -создавать и редактировать тексты профессионального назначения. -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов.</p> <p>Владеть: -разработкой документации с соблюдением стандартов и Правил классификационных обществ.</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов; • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
Б1.В.ДВ.7.1 Автоматизация проектирования			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: -информационные технологии и САПР при разработке проектов судов.</p> <p>Уметь: -использовать программное обеспечение; - использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов;</p> <p>Владеть: - созданием проектов новых судов.</p>		

<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: -способы разработки проектно-конструкторской документации; - правилами оформления конструкторских чертежей; -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов Уметь: -разрабатывать судостроительные чертежи; -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. Владеть: -навыками чтения чертежей; -навыками разработки эскизных и технических проектов; - требованиями ЕСКД.</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Знать: -способы представления результатов исследования; -методы теоретических и экспериментальных исследований. Уметь: - использовать типовые инструменты проектирования; -использовать офисное программное обеспечение. Владеть: -стандартами и Правилами классификационных обществ; -оформлением конструкторской документации.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;
<p>ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.</p>	<p>Знать: возможности конкретных современных систем автоматизированного проектирования судов (САПР); Уметь: выполнять расчеты и готовить входную информацию в САПР судов, использовать полученные результаты. Владеть: навыками работы в современных системах автоматизированного проектирования судов.</p>		<p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы проектирования с использованием САПР; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
<p>Б1.В.ДВ.7.2 САПР в кораблестроении</p>			

<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: -информационные технологии и САПР при разработке проектов судов. Уметь: -использовать программное обеспечение; - использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов; Владеть: - созданием проектов новых судов.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: -способы разработки проектно-конструкторской документации; - правилами оформления конструкторских чертежей; -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов Уметь: -разрабатывать судостроительные чертежи; -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. Владеть: -навыками чтения чертежей; -навыками разработки эскизных и технических проектов; - требованиями ЕСКД.</p>		
<p>ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.</p>	<p>Знать: возможности конкретных современных систем автоматизированного проектирования судов (САПР); Уметь: выполнять расчеты и готовить входную информацию в САПР судов, использовать полученные результаты. Владеть: навыками работы в современных системах автоматизированного проектирования судов.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики;

			<ul style="list-style-type: none"> • основы проектирования с использованием САПР; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; • порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.
Б1.В.ДВ.8.1 Технология конструкционных материалов			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: основные методы получения конструкционных материалов и их нормируемые свойства.</p> <p>Уметь: анализировать схемы применения конструкционных материалов энергетических машин и установок.</p> <p>Владеть: приемами выбора конструкционных материалов.</p>		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: принципы видоизменения свойств конструкционных материалов при приложении динамических и тепловых нагрузок.</p> <p>Уметь: учесть специфику свойств конструкционных материалов энергетических машин.</p> <p>Владеть: методиками выбора конструкционных материалов с учетом динамических и тепловых нагрузок.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б1.В.ДВ.8.2 Технология обработки материалов			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: основные методы получения конструкционных материалов и их нормируемые свойства.</p> <p>Уметь: анализировать схемы применения конструкционных материалов энергетических машин и установок.</p> <p>Владеть: приемами выбора конструкционных материалов.</p>		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: принципы видоизменения свойств конструкционных материалов при приложении динамических и тепловых нагрузок.</p> <p>Уметь: учесть специфику свойств конструкционных материалов энергетических машин.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p>

	Владеть: методиками выбора конструкционных материалов с учетом динамических и тепловых нагрузок.		<ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			
ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. 		
ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.	Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.		
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> судостроительную терминологию; общее расположение на судне и функционирование отдельных механизмов, устройств, систем; организацию работы экипажа судна. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов с использованием программного обеспечения; описать работу механизмов и устройств судна в эксплуатации. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> терминологией кораблестроения и судоходства; навыками использования аппаратного и программного обеспечения для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения. 		
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оцени-	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; 		

<p>вать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; • оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; - отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.</p> <p>Уметь: - использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); - пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; - соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ.</p> <p>Владеть: - навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа данных.</p> <p>Уметь: Анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по судостроительной тематике.</p> <p>Владеть: анализом научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по судостроительной тематике.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
<p>Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (плавательная практика)</p>			
<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно восприни-</p>	<p>Уметь:</p>		

<p>мая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. 		
<p>ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.</p>	<p>Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • судостроительную терминологию; • общее расположение на судне и функционирование отдельных механизмов, устройств, систем; организацию работы экипажа судна. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов с использованием программного обеспечения; • описать работу механизмов и устройств судна в эксплуатации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией кораблестроения и судоходства; <p>навыками использования аппаратного и программного обеспечения для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения.</p>		
<p>ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; • оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		

<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; - отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.</p> <p>Уметь: - использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); - пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; - соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ.</p> <p>Владеть: -навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа данных.</p> <p>Уметь: анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по судостроительной тематике.</p> <p>Владеть: анализом научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по судостроительной тематике.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы судостроения, теоретической механики; основы метрологии, стандартизации и сертификации; <p>технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.</p>
Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (плавательная практика)			
<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. 		
<p>ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.</p>	<p>Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		

<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • судостроительную терминологию; • общее расположение на судне и функционирование отдельных механизмов, устройств, систем; организацию работы экипажа судна. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать чертежи и разрабатывать проектно-конструкторскую документацию под руководством специалистов с использованием программного обеспечения; • описать работу механизмов и устройств судна в эксплуатации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологией кораблестроения и судоходства; <p>навыками использования аппаратного и программного обеспечения для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения.</p>		
<p>ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы судовождения и основные сведения о мореходных и эксплуатационных качествах судна. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; • оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть:</p> <p>навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; - отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); 		

	<p>- пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий;</p> <p>- соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей.</p>		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать:</p> <p>способы обобщения и анализа данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по судостроительной тематике.</p> <p>Владеть:</p> <p>анализом научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по судостроительной тематике.</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы судостроения, теоретической механики; основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			
ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. 		
ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.	<p>Владеть:</p> <p>навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; 		

	<ul style="list-style-type: none"> оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей. 		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать:</p> <p>методы обобщения и анализа, исходные данные для проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств; способы обобщения и анализа данных.</p> <p>Уметь</p> <p>разрабатывать рабочую конструкторскую документацию в соответствии с техническим заданием, нормативными документами по проектированию судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств; анализировать опыт эксплуатации спроектированных морских объектов и средств океанотехники; анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по судостроительной тематике.</p> <p>Владеть:</p>	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы судостроения, теоретической механики; основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.

	<p>опытом в создании проектов новых судов, плавучих сооружений, судовых устройств и систем с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований;</p> <p>навыком анализа вариантов технических решений в процессе проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств;</p> <p>анализом научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по судостроительной тематике.</p>		
Б2.П.2 Научно-исследовательская работа			
<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать: отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологий, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.</p> <p>Уметь: использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;</p> <p>выполнять расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения;</p> <p>работать в локальной и интернет сети;</p> <p>работать с системами электронного документооборота.</p> <p>Владеть: формированием графических и текстовых данных, оформлением отчетных графических и текстовых документов на основании электронной модели;</p> <p>выполнением по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при проработке технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам;</p> <p>формировать математические модели корпуса судна, плавучей конструкции.</p>		
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и</p>	<p>Знать: основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей;</p> <p>методики обработки статистических данных.</p> <p>Уметь</p>		

моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	использовать прикладное программное обеспечение для оформления конструкторской документации. Владеть: готовить материалы для разработки проектной конструкторской документации при выполнении научно-исследовательских работ.		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	Знать: - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; - отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ. Уметь: - использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); - пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; - соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ. Владеть: - навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей.		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Знать: способы обобщения и анализа данных. Уметь: анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по судостроительной тематике. Владеть: анализом научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по судостроительной тематике.	30.001 В/01.6	Трудовые действия: • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. Трудовые умения: • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. Трудовые знания: • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.	Знать: основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; методики обработки статистических данных. Уметь:	30.001 С/02.6	Трудовые действия: • разработка и анализ вариантов технических решений. Трудовые умения: • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. Трудовые знания:

	<p>использовать прикладное программное обеспечение для оформления конструкторской документации;</p> <p>вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний;</p> <p>анализировать результаты научно-исследовательских работ.</p> <p>Владеть:</p> <p>проведением сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде;</p> <p>готовить материалы для разработки проектной конструкторской документации при выполнении научно-исследовательских работ;</p> <p>разрабатывать проекты рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских работ.</p>		<p>технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.</p>
Б2.П.3 Преддипломная практика			
<p>ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. 		
<p>ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.</p>	<p>Владеть:</p> <p>навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		
<p>ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать:</p> <p>отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологий, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;</p> <p>работать в локальной и интернет сети;</p> <p>работать с системами электронного документооборота.</p> <p>Владеть:</p>		

	<p>формированием графических и текстовых данных, оформлением отчетных графических и текстовых документов на основании электронной модели; выполнением по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при проработке технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам.</p>		
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей.</p> <p>Уметь: использовать прикладное программное обеспечение для оформления конструкторской документации; анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний; анализировать результаты научно-исследовательских работ.</p> <p>Владеть: проведением сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; готовить материалы для разработки проектной конструкторской документации при выполнении научно-исследовательских работ; разрабатывать проекты рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских работ.</p>		
<p>ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; • оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть: навыками самостоятельной работы; навыками самоорганизации и самообразования; терминологией кораблестроения и судоходства.</p>		

<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; - отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.</p> <p>Уметь: - использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); - пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; - соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ.</p> <p>Владеть: - навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей.</p>		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.</p>	<p>Знать: -способы представления результатов исследования; -методы теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Уметь: - использовать типовые инструменты проектирования; -использовать офисное программное обеспечение.</p> <p>Владеть: -стандартами и Правилами классификационных обществ; -оформлением конструкторской документации.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде; • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации; • подготовка материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • разработка проекта рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам;

			<ul style="list-style-type: none"> • согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями; <p>подготовка данных к техническим отчетам</p> <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний; • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; • анализировать результаты научно-исследовательских работ; • анализировать информацию из различных источников, вносить на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; • основы проектирования с использованием САПР; • основы системы менеджмента качества, в части работы с технологической документацией; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; <p>порядок работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом, числовом и графическом виде, поиска и хранения информации, осуществления коммуникации.</p>
ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и	<p>Уметь: - использовать современные технические средства для исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.</p> <p>Владеть:</p>	30.001 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов;

<p>испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.</p>	<p>- навыками выбора эффективных технических средства для диагностирования, исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • разработка документации по стандартизации и рассмотрение проектов документов в области стандартизации государственного и отраслевого уровня, локальных нормативных актов; • разработка и анализ вариантов технических решений; • разработка технических проектов, рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, документами стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки; • разработка эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов; • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; • разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР; <p>формирование математической модели корпуса судна, плавучей конструкции.</p>
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: способы обобщения и анализа данных. Уметь: Анализировать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по судостроительной тематике. Владеть: анализом научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по судостроительной тематике.</p>	<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций; • создавать и редактировать тексты профессионального назначения; • использовать прогрессивные методы проектирования; • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; • выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения; • выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации; • работать в локальной и интернет сети; • работать с современными САПР и системами электронного документооборота; • использовать системный подход при решении комплексных технологических задач;

		30.001 В/01.6	<p>внедрять методы работы с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.</p> <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к процессам и элементам; • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • методы программирования инженерных расчетов для конструкций и составных частей судна; • методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; • методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна; • методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа; • основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; • техническое задание на проектирование судов, плавучих сооружений и аппаратов, техническое задание на проектирование их составных частей; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ; • технический английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников; • отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологиях, применяемые в отрасли судостроения и морской техники. <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде;
--	--	------------------	--

			<ul style="list-style-type: none"> • анализ условий эксплуатации проектируемых судов, плавучих сооружений и их составных частей и представление полученных результатов; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации; • подготовка материалов для разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • разработка проекта рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанным прототипам; • согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями; <p>подготовка данных к техническим отчетам.</p>
ФТД.1 Основы физических явлений и процессов			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: -основные физические законы, описывающие происходящие в окружающем мире явления; -методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Уметь: -формулировать, понимать и объяснять основные законы и описывающие их уравнения физики; -выводить основные соотношения между исследуемыми физическими величинами; -использовать полученные знания в дальнейшем изучении специальных дисциплин и в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: математическим аппаратом описания этих явлений; методами моделирования, теоретического и экспериментального исследований.</p>		

ФТД.2 Дополнительные главы по компьютерной графике			
ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	<p>Знать: - методики работы в используемом для электронного моделирования программном обеспечении.</p> <p>Уметь: - использовать автоматизированные информационные системы, функционирующие в организации.</p> <p>Владеть: - разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования.</p>		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.	<p>Знать: - методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна.</p> <p>Уметь: - выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций и расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения.</p> <p>Владеть: - разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР.</p>	30.001 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования; • разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций; • работать с современными САПР и системами электронного документооборота. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна.
ФТД.3 Дополнительные главы по технологии судостроения			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	<p>Знать: технологические принципы распределения работ по цехам завода.</p> <p>Уметь: выбирать технологические методы при постройке судов.</p> <p>Владеть: компьютерными технологиями при разработке и оформлении технологических документов.</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно -	Знать:		

<p>конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>-способы разработки проектно-конструкторской документации; -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов -согласование проектной документации с Заказчиком и Регистром Уметь: -разрабатывать судостроительные чертежи; -анализировать результаты научно- исследовательской работы; -создавать и редактировать тексты профессионального назначения. -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. Владеть: -навыками разработки эскизных и технических проектов; -разработкой документации с соблюдением стандартов и Правил классификационных обществ. -согласованием технической документации с Заказчиком и Регистром. - навыками подготовки данных к техническим отчетам.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: методы постройки судов разных типов и способы их формирования Уметь: создавать технологический процесс изготовления деталей, узлов, секций судов разных типов и определять их трудоемкость, используя нормативно-технические документы Владеть: нормативно-техническими документами для разработки технологических процессов отдельных корпусных частей судов разных типов</p>	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов; • разработка и анализ вариантов технических решений. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; <p>технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.</p>
<p>ФТД.4 Дополнительные главы по основам кораблестроения</p>			
<p>ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонауч-</p>	<p>Знать: -методы и этапы проектирования;</p>		

<p>ных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>-информационные технологии и САПР при разработке проектов судов; Уметь: -использовать программное обеспечение; -использовать методы проектирования; - использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов; Владеть: - созданием проектов новых судов.</p>		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: -способы разработки проектно-конструкторской документации; -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов -согласование проектной документации с Заказчиком и Регистром Уметь: -разрабатывать судостроительные чертежи; -анализировать результаты научно- исследовательской работы; -создавать и редактировать тексты профессионального назначения. -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. Владеть: -навыками разработкой эскизных и технических проектов; -разработкой документации с соблюдением стандартов и Правил классификационных обществ. -согласованием технической документации с Заказчиком и Регистром. - навыками подготовки данных к техническим отчетам.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: методы расчетов качки судов и управляемости; особенности эксплуатации судов на волнении; методы проектирования судов. Уметь: выполнять расчеты качки и управляемости при эксплуатации судов в различных условиях. Владеть: методами расчетов качки и управляемости при проектировании судов.</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение по типовым методикам теоретических расчетов, необходимых при создании новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей; <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения;

			<ul style="list-style-type: none">• пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p><i>Трудовые знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• основы судостроения, теоретической механики;• основы проектирования с использованием САПР.
--	--	--	---

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – **30.001 Специалист по проектированию и конструированию в судостроении**
2. Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) - **В6** Выполнение проектно-конструкторской документации и подготовка документов при техническом сопровождении производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
Код и наименование трудовой функции (ТФ) - В/01.6 Выполнение проектно-конструкторской документации по итогам теоретических и экспериментальных исследований возможности создания проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
3. Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) - **С6** Разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
Код и наименование трудовой функции (ТФ) - **С/02.6** Разработка эскизных, технических проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей