

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 2020 г.

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, проектный**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
Б1.Б.1 История			
<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, 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. 		
<p>ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p>	<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 раз- 		

	<p>личием этических, религиозных и ценностных систем в ходе исторического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формулирования исторических корней современных особенностей межкультурного взаимодействия. 		
Б1.Б.2 Философия			
<p>ОК-1. Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы анализа и решения задач в личной и профессиональной сферах; - методологическую базу, необходимую для интерпретации и ранжирования информации, необходимой для решения задач в личной 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 личной и профессиональной сферах; - применять теоретико-методологические знания для осуществления ранжирования и интерпретации информации, необходимой для решения задач в личной 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 ре- 		

	<p>шению задач.</p> <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.; -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 социо- 		

	<p>культурной и научно-производственной сферах, проявляя толерантность и эмпатию, избегая стереотипов с целью достижения компромисса и эффективного воздействия на партнера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - реализовать свои профессиональные компетенции с использованием инструментов непрерывного образования; - выстраивать стратегию профессионального развития. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами общения (языковыми, речевыми, паралингвистическими и этикетными), принятыми в социокультурной, академической и профессионально-ориентированной сферах, используя аутентичные источники, включая интернет-ресурсы; - навыками коммуникации с представителями других этносов, конфессий, социальных групп; - практическими навыками создания недискриминационной среды; - навыками оценивания своего времени и своих ресурсов и их пределов; - инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для саморазвития и решения профессиональных задач; - способностью анализировать и оценивать свою компетентность для выстраивания траектории собственного профессионального роста; - способами построения стратегии профессионального развития. 		
Б1.Б.3 Иностранный язык			
ОК-5. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и меж-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на 		

культурного взаимодействия.	<p>иностранном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; - особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке; - представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении; - анализировать различные источники информации. <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; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
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"> - 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			
ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<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; - 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; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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			
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, 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. 		
ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<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. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 групп. 		
<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"> - 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 со- 		

	<p>циальной и профессиональной сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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			
<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 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; - основные понятия и теоремы теории вероятностей и математической статистики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать простейшие задачи векторной алгебры и аналитической геометрии, решать системы линейных уравнений, дифференцировать и интегрировать функции одной переменной; - дифференцировать и интегрировать функции нескольких переменных, решать основные виды дифференциальных уравнений, применять теорию рядов, теорию функций комплексного переменного, операционного исчисления; - решать простейшие задачи теории вероятностей и математической статистики; <p>Владеть:</p> <p>математическим аппаратом дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статисти-</p>		

	стики для решения практических задач; методами решения типовых задач высшей математики.		
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	Знать: -способы организации своего труда. Уметь: -самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности. Владеть: -навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.		
Б1.Б.10 Информатика			
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.	Знать: - средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности; -принципы реализации алгоритмов, тестирования и отладки несложных программ для практического применения. Уметь: - применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа информации и решения типовых задач профессиональной деятельности; -работать как минимум в одной из сред программирования, создавать программы для решения несложных базовых задач профессиональной деятельности. Владеть: - средствами информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и решения типовых задач профессиональной деятельности; -основами программирования, а также практическими навыками написания и отладки программ на языке программирования при решении задач профессиональной деятельности.		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Знать: - основные методы, способы и средства обработки и анализа информации, основы алгоритмизации для решения прикладных инженерно-технических задач. Уметь: - работать с компьютером, как средством обработки и анализа информации, представлять ее в требуемом формате с		

	<p>использованием информационных и компьютерных технологий, применять прикладное программное обеспечение для решения прикладных инженерно-технических задач, разрабатывать алгоритмы решения задач.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с программными средствами для решения прикладных инженерно-технических задач, основными приемами составления несложных алгоритмов и программ. 		
Б1.Б.11 Физика			
<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 физические законы в области механики, электричества, оптики, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности; - принцип действия современных измерительных приборов; - маркировку и основные характеристики измерительных приборов, источников питания и прочего оборудования современной физической лаборатории; - методики организации и проведения экспериментальных исследований в лабораториях физического практикума; - правила техники безопасности в лабораториях физического практикума. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности; - применять физические законы для постановки конкретных задач теоретического и прикладного характера; - 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 общеинженерных задач профессиональной 		

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; -составлять план проведения экспериментальных исследований, - анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений; - выполнять расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -химической номенклатурой и терминологией; - навыками самостоятельной работы и методами вы- 		

	<p>полнения элементарных химических исследований в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками практического применения законов химии; -соответствующим физико-математическим аппаратом обработки результатов эксперимента; -методикой расчета простейших химических параметров и характеристик процессов с применением справочной литературы. 		
Б1.Б.13 Экология			
<p>ОК-1. Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методиками измерения вредных факторов в рабочей и жилой зоне; -методами и способами защиты экологии в условиях чрезвычайных ситуаций. 		
Б1.Б.14 Начертательная геометрия			
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать:</p> <p>способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; основные правила оформления чертежей по ЕСКД.</p> <p>Уметь:</p> <p>решать типовые задачи; использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке технической документации.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками выполнения ортогональных и аксонометри-</p>		

	ческих чертежей.		
Б1.Б.15 Инженерная графика			
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы графического представления пространственных образов; -правила построения и чтения чертежей; -основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации и судостроительных чертежей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 		
Б1.Б.16 Теоретическая механика			
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 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять расчеты состояния равновесия твердых тел и конструкций, кинематических параметров для различных случаев движения твердых тел, динамики материальной точки, абсолютно твердого тела, механи- 		

	<p>ческой системы; составлять расчетные схемы и уравнений состояния механических систем.</p> <p>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>		
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	<p>Уметь: самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.</p> <p>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			
ОК-9. Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	<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.</p> <p>Уметь: -анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизне-</p>		

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне; -методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, а также приемами оказания первой помощи пострадавшим. 		
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> <ul style="list-style-type: none"> -основы кораблестроения; -методы и этапы проектирования; -способы учета эксплуатационных, технологических, экономических требований в проектировании судов; -информационные технологии и САПР при разработке проектов судов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать программное обеспечение; -использовать методы проектирования; -учитывать экономические, технологические и эксплуатационные качества; - использовать информационные технологии и САПР при проектировании судов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализом и обобщением исходных данных; - созданием проектов новых судов; - разработкой и анализом технических решений; - формированием математической модели корпуса судна. 		
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы разработки проектно-конструкторской документации; -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов -согласование проектной документации с Заказчиком и Регистром <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать судостроительные чертежи; -анализировать результаты научно- исследовательской 		

	<p>работы;</p> <p>-создавать и редактировать тексты профессионального назначения.</p> <p>-соблюдать требования стандартизации при проектировании судов.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками разработкой 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 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: 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 про-

			<p>фессионального назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Б1.Б.19 Основы судовой энергетики			
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные средства, методы и содержание проектирования энергетических установок морской техники; - требования Правил Морского и Речного регистров в 		

	<p>области судовой энергетики; -требования ЕСКД. Уметь: - выполнять работы по проектированию морской техники с учетом нормативной документации; - согласовывать проектную документацию с другими предприятиями. Владеть: - навыками выполнения чертежей при проектировании помещений для размещения СЭУ, схем валопровода. Уметь: выполнять конструкторскую документацию при проектировании СЭУ. Владеть: методикой выбора главной и вспомогательной энергетической установки судов различного назначения.</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: - назначение, устройство и принципы действия основного комплектующего оборудования энергетических установок морской техники; - 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 информаци-</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-

	онных технологий в области проектирования СЭУ.		<p>конструкторских работ.</p> <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.
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: -современные средства, методы и содержание проектирования энергетических установок морской и речной техники.</p> <p>Уметь: - выполнять работы по проектированию морской техники с учетом нормативной документации и оформлять конструкторскую документацию;</p>	30.001 С/02.6	<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>Владеть: - навыками решения проектных задач с использованием современных информационных технологий в области кораблестроения.</p>		<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 деятель-</p>	<p>Знать: -принципы, приёмы и методы, содействующие формированию осмысленного отношения к своему здоровью;</p>		

ности.	<p>- 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>- здоровые 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;

			<ul style="list-style-type: none"> 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.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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы гидравлики и гидропневмопривода, заложенные в принципы работы агрегатов и систем судов и технологического оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания по основам гидравлики и гидропневмопривода для расчетов гидравлических систем судов и технологического оборудования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и технологиями обеспечения работоспособности оборудования судов с использованием знаний гидравлики и гидропневмопривода; 	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			
ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хране-	Знать:		

<p>ние, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>- технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать офисное программное обеспечение для оформления документации</p> <p>Владеть:</p> <p>- оформление конструкторской документации (КД) в соответствии с принятыми техническими решениями</p>		
<p>ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.</p>	<p>Знать:</p> <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> <p>Уметь:</p> <p>- использовать типовые (стандартизированные) инструменты проектирования</p> <p>Владеть:</p> <p>- 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 САПР 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:</p> <p>основы проектирования с использованием САПР.</p>
<p>Б1.В.ОД.4 История судостроения и судоходства</p>			
<p>ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные исторические этапы развития судостроения;</p> <p>- исторические причины смены производительных сил, определяющих развитие судостроения.</p> <p>Уметь:</p> <p>- формулировать основные причины смены производительных сил в разные исторические эпохи;</p> <p>- ориентироваться в периодах развития судостроения и судоходства.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью учитывать современные тенденции развития судостроения в профессиональной деятельности.</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать:</p> <p>- виды, источники и методы поиска информации в рамках исторического аспекта анализа развития мор-</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа технических характеристик судов-

	<p>ской техники.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск информации по истории, современному состоянию и перспективам развития морской техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком получения информации по истории, современному состоянию и перспективам развития морской техники 		<p>аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде.</p> <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:</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. 		
ПК-3. Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории всеобщего управления качеством, методы оценки качества; - используемые в кораблестроении нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать мероприятия по оценке и обеспечению качества при проектировании и постройке объектов морской (речной) техники; - использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества проектируемых конструкций. 	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"> • основы системы менеджмента качества, в области работы с технологической документацией.
ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технические средства для исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора эффективных технических сред- 	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

	ства для диагностирования, исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.		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 системы менеджмента качества, в области работы с технологической документацией.
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.	Знать: методики расчета трудоемкости, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа. Уметь: анализировать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники. Владеть: Технико-экономическое обоснование проектов.		
ПК-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.	Знать: - формы организации производства и организационно-правовые формы предприятия; - основные ресурсы необходимые для осуществления деятельности предприятия; - понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции. Уметь: - рассчитывать затраты предприятия или проекта; - определять эффективность деятельности организации	30.001 С/02.6	Трудовые действия: подготовка комплекта технических расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов. Трудовые умения: использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых образцов техники; использовать системный подход при решении комплексных технологических задач. Трудовые знания: методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа
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,	Знать: принципы классификации объектов морской техники Уметь: различать архитектурно-конструктивные типы судов и		

компьютерных и сетевых технологий.	морских сооружений Владеть: навыками классификации объектов морской техники и особенностями их использования.		
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Знать: способы обобщения и анализа исходных данных. Уметь: использовать методы проектирования. Владеть: анализом опыта эксплуатации спроектированных морских сооружений.	30.001 В/01.6	Трудовые действия: <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. Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов; Трудовые знания: <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			
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	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.		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и эксплуатационных характеристик и свойств морской техники, систем объектов морской (речной) инфраструктуры, включая использование готовых	Знать: свойства и основные данные различных сварочных технологий. Уметь: выбирать необходимые данные для проектирования определенных сварочных технологий. Владеть: навыками расчета эффективности различных	30.001 В/01.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации. Трудовые умения:

методик, технических средств и оборудования, а также обработку полученных результатов.	сварочных технологий.		<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			
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> показатели технологичности принятия решений при разработке технологических процессов постройки частей корпуса судна; технологические принципы распределения работ по цехам завода <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать схему разбивки судна на сборочные единицы с учетом стандартизации заказных листов; выбирать методы контроля дефектов в сварных швах корпусных конструкций <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> нормативные документы по качеству стандартизации и сертификации корпусов судов; нормативные документы по качеству стандартизации и сертификации корпусов судов 		
ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	<p>Знать: методы постройки судов и способы их формирования</p> <p>Уметь: создавать технологический процесс изготовления деталей, узлов, секций и определять их трудоемкость, используя нормативно-технические документы</p> <p>Владеть: нормативно-техническими документами для разработки технологических процессов отдельных корпусных частей судна</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; 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 про-

			<p>ектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей, конструкций судов и плавучих сооружений и аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных САПР
ПК-3. Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации.	<p>Знать: технологические принципы распределения работ по цехам завода.</p> <p>Уметь: выбирать методы контроля дефектов в сварных швах корпусных конструкций.</p> <p>Владеть: компьютерными технологиями при разработке и оформлении технологических документов.</p>		<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; использовать системный подход при решении комплексных технологических задач.
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 расчета трудоемкости и массы корпусных конструкций.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические процессы по изготовлению корпусных конструкций судов, определять их массу и трудоемкость изготовления, используя нормативно-технические документы.</p> <p>Владеть: нормативно-техническими документами, используемые в технологической проработке корпусных конструкций.</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.
ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	<p>Знать: основные организационно-технологические схемы постройки судов</p> <p>Уметь: выбирать необходимые приборы и оборудование при швартовых испытаниях трудоемкость изготовления, используя нормативно-технические документы</p> <p>Владеть: алгоритмами решения задач проектирования технологических процессов</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; подготовка данных к техническим отчетам. <p>Трудовые умения:</p>

	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 патентоведения.
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 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 раз- 		

	работке и оформлении проектов судовых систем.		
ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 составляя к ним спецификации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единым методическим подходом к проектированию любой из систем. 	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:</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 		

<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>сфере проведения научных исследований.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования и рекомендации по вопросам конструирования; - основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; - отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ; - все способы соединений изделий, из которых состоят современные технические устройства; - как разрабатывать рабочие чертежи и чертежи общего вида устройств и механизмов; составлять к ним спецификации; - шероховатость поверхностей, способы их получения, точность изготовления деталей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать документы ЕСКД (ГОСТы, ОСТы, ОН); - пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; - использовать электронные архивы документации; - соблюдать требования стандартизации при выполнении проектно-конструкторских работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативно-справочной литературой по судовым устройствам; - методами выбора деталей и агрегатов судовых устройств (работа по Правилам Регистра или способом прямого расчета); - навыками работы по выполнению, чтению судостроительных и машиностроительных чертежей. 		
<p>ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общесудовые устройства, их назначение, состав, принцип действия; основы конструирования судовых устройств; - роль и место стандартных и индивидуальных изделий судовых устройств; - общие приемы подхода к выбору деталей и агрегатов судовых устройств (работа по Правилам Регистра или способам прямого расчета); - требования и рекомендации регламентирующих ор- 	<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 представле-

	<p>ганизаций по вопросам конструирования, размещения и эксплуатации судовых устройств с позиций их эффективности и безопасной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные элементы и их соединения, из которых состоят современные технические устройства; - основные системы, обеспечивающие нормальное функционирование элементов технических устройств; - где и как применять современные пакеты прикладных программ при конструировании судовых устройств и оформлении результатов труда. <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>ние результатов в текстовом, числовом и графическом виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием САПР 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 создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; • 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"> - законы и методы естественных наук при решении прикладных инженерно-технических задач по расчету и проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механиз- 		

	<p>мов, машин и их приводов; - методологию расчета деталей машин.</p> <p>Уметь - Выполнять расчеты по проектированию типовых конструкций и условий работы деталей, узлов (сборочных единиц), механизмов, машин и их приводов; - анализировать условия работы конкретных деталей, узлов машин и требования, предъявляемые к деталям общего машиностроения; - формулировать требования, предъявляемые к деталям и машинам, исходя из анализа конкретных условий эксплуатации машины.</p> <p>Владеть - основными методами проектирования механизмов машин и устройств, методами динамического расчета, определение основных эксплуатационных свойств и характеристик машин; - 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 навыками чтения чертежей деталей и узлов.</p>		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать - этапы разработки графической документации, основные нормативные документы и требования нормативно-технической документации; - методику чтения чертежей.</p> <p>Уметь: Выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Владеть Навыками разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил</p>		
Б1.В.ОД.13 Судостроительные материалы			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы матема-	<p>Знать: технологические требования, предъявляемые к судостроительным материалам и их свойствам.</p>		

<p>тического 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;</p>		

	- выполнять расчеты конструкций на прочность и жесткость в области кораблестроения. Владеть: навыками проектирования судов различных типов с учетом прочностных характеристик судовых конструкций.		
ОПК-4. Способность организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	Знать: -способы организации своего труда. Уметь: -самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности. Владеть: -навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.		
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: 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.	30.001 С/02.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • разработка и анализ вариантов технических решений; Трудовые умения: <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; Трудовые знания: <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;
Б1.В.ОД.15 Теплотехника			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессио-	Знать: основные тепловые процессы и их нормируемые характеристики.		

<p>нальной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Уметь: анализировать термодинамические процессы энергетических машин и установок. Владеть: приемами расчетов термодинамических процессов тепловых двигателей</p>		
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>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.</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. <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"> • основы судостроения, теоретической механики.
<p>Б1.В.ОД.16 Сопротивление материалов</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"> - 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в выборе расчетных схем элементов конструкций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения инженерных расчетов на прочность и жесткость стержневых систем, работающих на растяжение и сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. 		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проведения расчетов элементов конструкций 	<p>30.001 С/02.6</p>	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка комплекта технических рас-

<p>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>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.</p>		<p>четов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов;</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. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
Б1.В.ОД.17 Морская энциклопедия			
<p>ПК-11. Готовность изучать научно - техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Знать: - о современном состоянии судостроительной промышленности, ведущих предприятиях, институтах и КБ отрасли; - терминологию, принятую в судостроительной промышленности; - основные понятия о судне – как сложном инженерном сооружении Уметь: - формулировать физические основы явлений, обуславливающих качества судна как плавающего инженерного сооружения; - применять полученные знания при оценке качеств судна и его характеристик. Владеть: - способностью оценивать количественные характеристики основных качеств судна (плаучести, остойчивости, ходкости и др.)</p>	<p>30.001 В/01.6</p>	<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			
<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 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.</p>		

	Владеть: навыками выбора необходимых материалов и навыками внедрения методов, изменяющих их структуру и свойства при разработке технологии изготовления изделий, используемых в кораблестроении.		
ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.	Уметь: применять методы научных и поисковых исследований в области проектирования объектов морской техники. Владеть: навыками научных и поисковых исследований в области проектирования объектов морской техники.	30.001 В/01.6	Трудовые действия: <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. Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний. Трудовые знания: <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	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> 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. Трудовые знания: <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 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оценку эффективности; - классифицировать затраты предприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыком расчёта затрат предприятия на постройку судна 		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	<p>Знать: основы экономической деятельности организации.</p> <p>Уметь: использовать традиционные статистические методы для анализа экономических показателей деятельности организации.</p> <p>Владеть: навыками анализа экономических показателей и результативности деятельности для разработки перспективных направлений развития организации.</p>		
ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы осуществления оценки экономической эффективности деятельности организации с использованием современных инструментов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать затраты предприятия или проекта; - определять эффективность деятельности организации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком оценки эффективности предприятия. 	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 об-

			разцов техники. Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> • методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов; • методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа.
Б1.В.ДВ.1.2 Менеджмент			
ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	Знать: необходимые основы проектного управления. Уметь: определять круг задач в рамках целеполагания и устанавливать связи между ними для выстраивания этапов направления основных работ и достижения намеченных результатов. Владеть: практическими навыками определения круга задач в рамках целеполагания для реализации проектного управления.		
ОПК-2. Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Знать: порядок и этапы разработки концепции проектов Уметь: определять альтернативные варианты решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта Владеть: практическими навыками определения альтернативных вариантов решения поставленных задач с точки зрения соответствия цели проекта.		
ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	Знать: принципы и методы экономического планирования. Уметь: выбирать оптимальные способы решения экономических задач в рамках поставленных целей, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования. Владеть: практическими навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач, исходя из имею-	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. Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых об-

	щихся ресурсов и ограничений на основе методов экономического планирования.		разцов техники. Трудовые знания: <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.	Знать: - методики работы в используемом для электронного моделирования программном обеспечении. Уметь: - использовать автоматизированные информационные системы, функционирующие в организации. Владеть: - разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования.		
ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	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.	С/02.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных САПР; • 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			
ОПК-1. Способность осуществлять поиск, хране-	Знать:		

ние, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	- методики работы в используемом для электронного моделирования программном обеспечении Уметь: использовать автоматизированные информационные системы, функционирующие в организации Владеть: разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования		
ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	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	С/02.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных САПР; • 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.3.1 Оптимизационные задачи проектирования в кораблестроении			
ОПК-3. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: - методы аналитического проектирования судна на начальной стадии; - принципы решения оптимизационных задач проектирования судов. Уметь: решать типичные задачи выбора элементов проектируемого судна с учетом их оптимизации. Владеть: методами проектирования судов.		
ПК-9. Готовность участвовать в экспериментальных исследованиях мореходных, технических и	Знать: -способы представления результатов исследования;	30.001 В/01.6	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> • проведение сравнительного анализа тех-

<p>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 теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые инструменты проектирования; -использовать офисное программное обеспечение. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стандартами и Правилами классификационных обществ; -оформлением конструкторской документации. 		<p>нических характеристик судов-аналогов отечественного и зарубежного производства, их отдельных систем и представление результатов в текстовом, числовом и графическом виде;</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 САПР 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.
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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы экспериментальной механики и возможности их применения в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике методы обработки экспериментальных результатов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализом и обобщением исходных и полученных данных. 		
<p>ПК-9. Готовность участвовать в эксперименталь-</p>	<p>Знать:</p>	<p>30.001</p>	<p>Трудовые действия:</p>

<p>ных 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>методы проведения эксперимента, измерительную аппаратуру. Уметь: обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований при создании корабля. Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований, пользования измерительной аппаратурой, методами обработки и анализа результатов.</p>	<p>В/01.6</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 САПР 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, 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; • правовые нормы инженерно-исследовательской деятельности.
<p>Б1.В.ДВ.4.1 Автоматизация судостроительного производства</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> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - особенности проектирования судовых конструкций, 		

	<p>ориентированного на автоматизацию процесса их изготовления.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия решений, позволяющих повысить уровень автоматизации технологического процесса изготовления корпусных конструкций. 		
<p>ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы использования САПР для целей автоматизации технологических процессов в судостроении; - возможности современных технологических САПР. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать технологические процессы изготовления корпусных конструкций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с электронными базами данных нормативно-справочной литературы. 	<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; • внедрять методы работы с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • основы проектирования, конструирования

			<p>ния и производства судов и их составных частей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологий, 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, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - особенности проектирования судовых конструкций, ориентированного на автоматизацию процесса их изготовления. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия решений, позволяющих повысить уровень автоматизации технологического процесса изготовления корпусных конструкций. 		
<p>ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы использования САПР для целей автоматизации технологических процессов в судостроении; - возможности современных технологических САПР. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать технологические процессы изготовления корпусных конструкций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с электронными базами данных нормативно-справочной литературы. 	<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 об-

			<p>разцов техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с современными САПР и системами электронного документооборота; • использовать системный подход при решении комплексных технологических задач; • внедрять методы работы с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. <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 технологий, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.
Б1.В.ДВ.5.1 Дополнительные главы конструкции корпуса			
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать: правила оформления конструктивных чертежей.</p> <p>Уметь: графически изображать судовые конструкции и выполнять конструктивные чертежи и рабочие чертежи секций.</p> <p>Владеть: требованиями ЕСКД.</p>		
ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	<p>Знать: элементы судовых конструкций и методы их проектирования;</p> <p>Уметь: выбирать систему набора и материалы корпуса.</p> <p>Владеть: методами оптимизации конструкций корпуса.</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; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации;

<p>ПК-3. Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации.</p>	<p>Знать: -методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности, унификации и стандартизации конструкции корпуса. Уметь: - выполнять расчеты по выбору размеров элементов корпусных конструкций. Владеть: - владеть методами проектирования корпуса судна с учётом требований технологичности, ремонтпригодности, унификации и стандартизации.</p>		<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.5.2 Дополнительные главы проектирования судов			
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать: правила оформления конструктивных чертежей. Уметь: графически изображать судовые конструкции и выполнять конструктивные чертежи и рабочие чертежи секций. Владеть: требованиями ЕСКД.</p>		
<p>ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.</p>	<p>Знать: - обобщение и анализ исходных данных для проектирования; - разработка и анализ вариантов технических решений; - создание новых проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей. Уметь: - использовать средства автоматизированного проектирования; - использовать прогрессивные методы проектирования. Владеть: - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; - основы проектирования с использованием САПР.</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; • подготовка материалов для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документации;
<p>ПК-3. Способность применять методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности морской (речной) техники, унификации и стандартизации</p>	<p>Знать: - анализ опыта эксплуатации спроектированных объектов, в части технической специализации</p>		<p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отечественный опыт разработки составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов;

ции.	подразделения. Уметь: - использовать прогрессивные методы проектирования. Владеть: - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей.		чих сооружений и аппаратов; <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий; • использовать электронные архивы документации. Трудовые знания: основы судостроения, теоретической механики.
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.	Знать: - физические основы функционирования СДП; - основные конструктивные особенности типов СДП; - основные решаемые задачи на начальной стадии проектирования СДП и порядок их решения. Уметь: - решать типичные задачи проектирования СДП на начальной стадии. Владеть: - навыками принятия проектных решений на начальной стадии проектирования СДП.		
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; Владеть: -навыками разработкой эскизных и технических проектов.		
ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	Знать: -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.	30.001 С/02.6	Трудовые действия: <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 САПР. Трудовые умения: <ul style="list-style-type: none"> • использовать передовой инженерный опыт при создании проектов новых об-

			<p>разцов техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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			
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"> - современные средства и технологии освоения шельфа; - основные решаемые задачи при проектировании морских инженерных сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типичные задачи проектирования морских инженерных сооружений на начальной стадии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками принятия проектных решений на начальной стадии проектирования морских инженерных сооружений. 		
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: -разрабатывать судостроительные чертежи.</p> <p>Владеть: -навыками разработкой эскизных и технических проектов.</p>		
<p>ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.</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 САПР; <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-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 разработкой эскизных и технических проектов; - требованиями ЕСКД.</p>		
<p>ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.</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.7.2 САПР в кораблестроении			
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы разработки проектно-конструкторской документации; - правилами оформления конструкторских чертежей; -ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать судостроительные чертежи; -соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками чтения чертежей; -навыками разработкой эскизных и технических проектов; - требованиями ЕСКД. 		
ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> возможности конкретных современных систем автоматизированного проектирования судов (САПР). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять расчеты и готовить входную информацию в САПР судов, использовать полученные результаты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы в современных системах автоматизированного проектирования судов. 	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; • 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 ра-

			<p>бочей конструкторской и эксплуатационной документации.</p> <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; 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;

			<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	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; • оформлять письменный отчет по практике. Владеть:		

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками самостоятельной работы; • навыками самоорганизации и самообразования; • терминологией кораблестроения и судоходства. 		
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>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.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (плавательная практика)			
ОК-6. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, кон-	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в коллективе, толерантно воспринимая со- 		

фессиональные и культурные различия.	циальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; <ul style="list-style-type: none"> • организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. 		
ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • 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 оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	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; • оформлять письменный отчет по практике. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками самостоятельной работы; • навыками самоорганизации и самообразования; • терминологией кораблестроения и судоходства. 		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабаты-	Знать:		

<p>вать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</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. 		
<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>
<p>Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (плавательная практика)</p>			
<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. 		

ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию.	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • 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 оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • принципы судовождения и основные сведения о мореходных и эксплуатационных качествах судна. 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; • оформлять письменный отчет по практике. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками самостоятельной работы; • навыками самоорганизации и самообразования; • терминологией кораблестроения и судоходства. 		
ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные положения требований ЕСКД по выполнению и оформлению конструкторской документации; 		

	<ul style="list-style-type: none"> 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: 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>	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> <ul style="list-style-type: none"> навыками самостоятельной работы; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • навыками самоорганизации и самообразования; • терминологией кораблестроения и судоходства. 		
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; • оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками самостоятельной работы; • навыками самоорганизации и самообразования; • терминологией кораблестроения и судоходства. 		
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-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы обобщения и анализа исходные данные для проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рабочую конструкторскую документацию в соответствии с техническим заданием, нормативными документами по проектированию судов, средств океанотехники и их составных частей, энерге- 	30.001 В/01.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>тических установок, судовых систем и устройств; - анализировать опыт эксплуатации спроектированных морских объектов и средств океанотехники.</p> <p>Владеть: - опытом в создании проектов новых судов, плавучих сооружений, судовых устройств и систем с учетом технико-эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований; - навыком анализа вариантов технических решений в процессе проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями; • 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; • использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; • 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 судостроения, теоретической механики; • основы проектирования с использованием САПР; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации; • основы технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия.
<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</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

	тематике.		по номенклатуре применяемых изделий. Трудовые знания: <ul style="list-style-type: none"> • основы судостроения, теоретической механики; • основы метрологии, стандартизации и сертификации; • технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации.
Б2.П.2 Научно-исследовательская работа			
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> <ul style="list-style-type: none"> - отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологий, применяемые в отрасли судостроения и морской техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; - выполнять расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения; - работать в локальной и интернет сети; - работать с системами электронного документооборота. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - формировать математические модели корпуса судна, плавучей конструкции. 		
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"> - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; - методики обработки статистических данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладное программное обеспечение для оформления конструкторской документации. <p>Владеть:</p>		

	- 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.	<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>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.
ПК-12. Готовность участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей; - методики обработки статистических данных. <p>Уметь:</p>	30.001 С/02.6	<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

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладное программное обеспечение для оформления конструкторской документации; - вести в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний; - анализировать результаты научно-исследовательских работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>опыт при создании проектов новых образцов техники.</p> <p>Трудовые знания: технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.</p>
Б2.П.3 Преддипломная практика			
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> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы; - навыками самоорганизации и самообразования; - терминологией кораблестроения и судоходства. 		
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> <ul style="list-style-type: none"> - отечественные и зарубежные разработки в области цифровых технологий, применяемые в отрасли судостроения и морской техники. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения; - работать в локальной и интернет сети; - работать с системами электронного документооборота. 		

	<p>та.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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"> - основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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 		

	<p>результаты своей деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформлять письменный отчет по практике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками самостоятельной работы; • навыками самоорганизации и самообразования; • терминологией кораблестроения и судоходства. 		
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-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	<p>Знать:</p> <p>информационные технологии для проектирования судов, средств океанотехники и их составных частей, энергетических установок, судовых систем и устройств.</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 с использованием информационных технологий.</p> <p>Владеть:</p> <p>опытом в создании проектов новых судов, плавучих сооружений, судовых устройств и систем в судостроительных САПР.</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; • 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;

		<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; • разработка проекта рекомендаций по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; • проработка технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием САПР по отработанным прототипам; • согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями; • подготовка данных к техническим отчетам.
<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> <ul style="list-style-type: none"> - способы представления результатов исследования; - методы теоретических и экспериментальных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые инструменты проектирования; - использовать офисное программное обеспечение. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартами и Правилами классификационных обществ; - оформлением конструкторской документации. 	<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, создавать на ее основе новые проектные и конструкторские решения в рамках разработки проектов составных частей плавучих сооружений; • пользоваться справочными материалами

			<ul style="list-style-type: none"> • 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 области работы с технологической документацией; • 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-10. Способность применять методы организации и проведения диагностирования, исследования и испытаний морской (речной) техники современными техническими средствами.</p>	<p>Уметь: - использовать современные технические средства для исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.</p> <p>Владеть: - навыками выбора эффективных технических средства для диагностирования, исследований и испытаний морской техники, ее подсистем и функциональных качеств.</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 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;

<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>	<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 САПР; • разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР; • формирование математической модели корпуса судна, плавучей конструкции. <p>Трудовые умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять трехмерное компьютерное моделирование объёмных 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; • о с современным программным обеспечением при разработке проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.

		<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 объёмных 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 технологий, применяемые в отрасли судостроения и морской техники.
--	--	--

		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; • 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 САПР по отработанным прототипам; • согласование разрабатываемой технической документации по техническим вопросам со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями; • подготовка данных к техническим отчетам.
--	--	------------------	--

ФТД.1 Основы физических явлений и процессов			
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 физические законы, описывающие происходящие в окружающем мире явления; - методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть математическим аппаратом описания этих явлений; - методами моделирования, теоретического и экспериментального исследований. 		
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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики работы в используемом для электронного моделирования программном обеспечении. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать автоматизированные информационные системы, функционирующие в организации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных систем автоматизированного проектирования. 		
ПК-2. Готовность использовать информационные технологии при разработке проектов новых образцов морской (речной) техники.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования сложных объемных составных частей судна. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять трехмерное компьютерное моделирование объемных криволинейных конструкций и расчеты с использованием программных средств общего и спе- 	30.001 С/02.6	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка структурных и конструктивно-компоновочных схем с использованием современных САПР; • разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР. <p>Трудовые умения:</p>

	<p>циального назначения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка трехмерных моделей конструкций с использованием САПР. 		<ul style="list-style-type: none"> • выполнять трехмерное компьютерное моделирование объёмных 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 объёмных составных частей судна.
ФТД.3 Дополнительные главы по технологии судостроения			
<p>ОПК-5. Способность читать чертежи и разрабатывать проектно - конструкторскую документацию под руководством специалистов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы разработки проектно-конструкторской документации; - ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов; - согласование проектной документации с Заказчиком и Регистром. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать судостроительные чертежи; - анализировать результаты научно- исследовательской работы; - создавать и редактировать тексты профессионального назначения; - соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико -</p>	<p>Знать: методы постройки судов разных типов и способы их формирования</p> <p>Уметь: создавать технологический процесс изготовления деталей, узлов, секций судов разных типов и определять их трудоемкость, используя нормативно-</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

<p>эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.</p>	<p>технические документы Владеть: нормативно-техническими документами для разработки технологических процессов отдельных корпусных частей судов разных типов</p>		<p>проектов;</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. <p>Трудовые знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и принцип действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; • технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, правила классификационных обществ.
<p>ФТД.4 Дополнительные главы по основам кораблестроения</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"> - способы разработки проектно-конструкторской документации; - ГОСТы, ОСТы, требования классификационных обществ при проектировании судов; - согласование проектной документации с Заказчиком и Регистром. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать судостроительные чертежи; - анализировать результаты научно- исследовательской работы; - создавать и редактировать тексты профессионального назначения; - соблюдать требования стандартизации при проектировании судов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК-1. Готовность участвовать в разработке проектов судов и средств океанотехники, энергетических установок и функционального оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской(речной) инфраструктуры с учетом технико - эксплуатационных, эргономических, технологических, экономических, экологических требований.</p>	<p>Знать: - методы расчетов качки судов и управляемости; - особенности эксплуатации судов на волнении; - методы проектирования судов.</p> <p>Уметь: - выполнять расчеты качки и управляемости при эксплуатации судов в различных условиях.</p> <p>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; • пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий. <p>Трудовые знания:</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