

Аннотация рабочей программы практики (РПП)

ИНСТИТУТ: Образовательно-научный институт транспортных систем

КАФЕДРА «Кораблестроение и авиационная техника»

Направление подготовки (специальность): 26.04.02 **Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность ОП ВО (программа): **Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях**

(наименования профиля подготовки бакалавриата, программы магистратуры, специализации специалитета)

Форма обучения - **очная**

(очная, очно-заочная, заочная)

1. Вид практики - *производственная*

Тип практики – *преддипломная*

Форма проведения практики – дискретно: *концентрированная*

Время проведения практики: 2 курс 4 семестр

2. Продолжительность практики – 4 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

Форма промежуточной аттестации: *зачет с оценкой.*

3. Практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации.	ИПК-1.1. Способность выявлять и анализировать научно-технические проблемы при создании новой морской (речной) техники. ИПК-1.2. Способность формулировать цели и задачи проектирования при создании новой морской (речной) техники. ИПК-1.3. Способность анализировать и обрабатывать исходные данные для проектирования при создании новой морской (речной) техники. ИПК-1.4. Способность обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники. ИПК-1.5. Способность составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации при создании новой морской (речной) техники.	Знать: иностранный язык на базовом уровне, Правила классификационных обществ, методы проектирования. Уметь: анализировать опыт разработки судов, работать с САПР. Владеть: методами расчетов при создании проектов, разработкой конструкторской документации.
ПК-2	Способен	ИПК-2.1. Способен самостоятельно	Знать:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
	разрабатывать проекты судов, плавучих сооружений и их составных частей с учетом их эксплуатации, в том числе в ледовых условиях, с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	разрабатывать отдельные виды конструкторской документации на основе принятых конструкторских и технологических решений. ИПК-2.2. Способен разрабатывать электронные модели объектов проектирования, готовить графические и текстовые данные, для отчетных документов по электронной модели. ИПК-2.3. Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию проектов судов, плавучих конструкций и их составных частей с учетом их эксплуатации в ледовых условиях в соответствии с принятым техническим решением, документами стандартизации, с учетом технико-эксплуатационных и технологических требований с использованием средств автоматизации.	методы и этапы проектирования, математическое моделирование процессов, методы анализа трудоемкости. Уметь: использовать методы проектирования, работать в сети «Интернет». Владеть: подготовкой комплекта технических расчетов, разработкой проектов с использованием программного обеспечения.
ПК-3	Готов применять методы анализа вариантов, разработки и поиска оптимальных решений.	ИПК-3.1. Способность выполнять анализ различных вариантов конструкторских и технологических решений при выполнении проектов судов, плавучих конструкций и их составных частей с учетом их эксплуатации в ледовых условиях. ИПК-3.2. Способность использовать методы решения оптимизационных задач при выполнении проектов судов, плавучих конструкций и их составных частей с учетом их эксплуатации в ледовых условиях. ИПК-3.3. Способность обрабатывать статистические данные по результатам теоретических и экспериментальных исследований при проектировании судов, в том числе с учетом их эксплуатации в ледовых условиях.	Знать: методы анализа вариантов и поиска оптимальных решений. Уметь: проводить математическое моделирование разрабатываемых составных частей судов с использованием методов оптимизации алгоритмов. Владеть: подготовкой и оформлением технических отчетов, самостоятельной разработкой конструкторской документации.
ПК-4	Способен организовывать и проводить проектные работы, создавать конструкторскую документацию на постройку судов, плавучих сооружений и их составных частей с учетом их эксплуатации, в том числе в ледовых условиях.	ИПК-4.1. Способен организовать проектную работу в структурном подразделении. ИПК-4.2. Способен готовить материалы для технических совещаний и презентаций. ИПК-4.3. Способен вести проектирование судов, плавучих конструкций и их составных частей с учетом их эксплуатации в ледовых условиях. ИПК-4.5. Способен согласовывать конструкторскую документацию с представителями заказчика и сторонними организациями.	Знать: организацию проектирования, основы метрологии. Уметь: использовать программное обеспечение для оформления документации. Владеть: согласованием проектной документации с Заказчиком.
ПК-5	Способен выполнять поиск информации в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей	ИПК-5.1. Способен вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний. ИПК-5.2. Способен анализировать отечественный и зарубежный опыт разработки судов, плавучих сооружений и аппаратов и их составных частей,	Знать: способы поиска информации и анализа отечественного и зарубежного опыта в разработке судов. Уметь: анализировать опыт, анализировать результаты

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
		<p>эксплуатирующихся в условиях ледового плавания.</p> <p>ИПК-5.3. Способен обрабатывать информацию из различных источников, создавать на ее основе новые знания.</p> <p>ИПК-5.4. Способен готовить предложения использования отечественного и зарубежного опыта в разработке проектов судов, эксплуатирующихся в условиях ледового плавания.</p> <p>ИПК-5.5. Способен внедрять соответствующие разработки в профессиональную сферу деятельности.</p>	<p>научно – исследовательских работ.</p> <p>Владеть: разработкой рекомендаций по использованию результатов научно – исследовательских и опытно – конструкторских работ.</p>
ПК-6	<p>Способен к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей, эксплуатирующихся, в том числе, в условиях ледового плавания, в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>ИПК-6.1. Способен формировать цели рабочей группы, распределять задачи.</p> <p>ИПК-6.2. Способен координировать выполнение теоретических и экспериментальных исследований в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей, эксплуатирующихся в ледовых условиях.</p> <p>ИПК-6.3. Способен вести и организовывать проектно-конструкторские работы в целях изыскания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в рамках рабочей группы.</p> <p>ИПК-6.4. Способен координировать выполнение технических расчетов, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов судов.</p> <p>ИПК-6.5. Способен координировать разработку и выпуск проектной конструкторской документации в рабочей группе в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знать: современные программные и аппаратные средства для проектирования, конструирования, 3D – моделирования и проведения математических расчетов при создании проектов.</p> <p>Уметь: обрабатывать и анализировать результаты научно – исследовательских работ.</p> <p>Владеть: разработкой проектной документации при выполнении научно – исследовательских работ.</p>
ПК-7	<p>Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов научных исследований в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей</p>	<p>ИПК-7.1. Способен использовать математические методы при проведении научных исследований области создания судов, морских сооружений и их составных частей, эксплуатирующихся в условиях ледового плавания.</p> <p>ИПК-7.2. Способен обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, находить элементы новизны в разработке.</p> <p>ИПК-7.3. Способен готовить заключение и рекомендации по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.</p> <p>ИПК-7.4. Способен согласовывать вопросы по конструкторским решениям со структурными подразделениями организации, представителями заказчика и сторонними организациями.</p>	<p>Знать: математические методы обработки, анализа и синтеза научных исследований.</p> <p>Уметь: использовать математические методы в задачах научных исследований.</p> <p>Владеть: методами математических исследований в решении проектных задач.</p>
ПК-8	<p>Способен осваивать и применять цифровые технологии для создания новых</p>	<p>ИПК- 8.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к</p>	<p>Знать: постановку проблем математического и информационного</p>

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
	образцов судов, морских сооружений и их составных частей, эксплуатирующихся, в том числе, в условиях ледового плавания	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК- 8.2 Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>моделирования сложных систем в профессиональной области.</p> <p>Уметь: планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: работать на современной электронно-вычислительной техники с объектами профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.</p>

5. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция			
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении»	С	Разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	6	Разработка и согласование комплектов технологической документации при проведении теоретических и экспериментальных исследований для создания проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей/	С/6.01	6

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
30.001 Специалист по проектированию и конструированию в судостроении	D	Организация проектно-конструкторских работ в рамках рабочей группы, разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей.	6	Организация и выполнение конструкторских исследований в области создания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в соответствии с техническим заданием	D/01.6	6