



ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ИНСТИТУТ КОММУНИКАЦИЙ

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
дальневосточного института комму-
никаций

Председатель учебно-методического
совета

/ А.В. Шевердина /

22 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технического
факультета

/ П.П. Кича /

23 мая 2019 г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Специальность **26.05.05 «Судовождение»**

Квалификация (степень)

Инженер-судоводитель

Форма обучения

Заочная

Владивосток 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 26.05.05 «Судовождение».

Составитель: д.т.н., профессор Силин Н.В.

Программа научно-исследовательской работы рассмотрена на заседании кафедры управления транспортными средствами и утверждена на 2018/2019 учебный год

Протокол № 3 от «11» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой



/Степанец В.Е./

Для определения уровня компетенций, сформированных у обучающегося, программа научно-исследовательской работы обсуждена с заместителем директора ООО «Роксана Кристен Круинг Сервис» П.П. Сидоркиным



подпись



/Сидоркин П.П./

Содержание

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы	4
2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП.....	4
3. Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	5
4. Структура и объем научно-исследовательской работы.....	7
5. Формы отчетности по научно-исследовательской работе	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по научно- исследовательской работе	8
7. Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры научно - исследовательской работы	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
9. Материально-техническая база	14

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы – формирование необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков научно-исследовательской работы, связанной с решением основных профессиональных задач.

Задачи научно-исследовательской работы

– становление профессионального научно-исследовательского мышления обучающегося, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

– формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

– обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства, самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Программа научно-исследовательской работы является учебно-методическим документом, входящим в состав ОПОП. Научно-исследовательская работа проводится в течение 2 недель на 6 курсе после прохождения обучающимися производственной (преддипломной) практики на судах. Объем научно-исследовательской работы составляет 3 з.е. (108 ч.). Начало научно-исследовательской работы определяется в соответствии с графиком учебного процесса.

Для успешного участия в научно-исследовательской работе обучающийся обязан освоить следующие дисциплины специальности 26.05.06 «Судовождение»: «Иностранный язык (английский)», «Морской английский язык», «Математика», «Информатика», «Физика», «Математические основы судовождения», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Механика», «Метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте», «Теория и устройство судна», «Материаловедение и технологии конструктивных материалов», производственная практика.

3. Перечень планируемых результатов научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Подготовка специалиста в соответствии с требованиями Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несения вахты 1978 года с поправками.

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть способностью к научно-исследовательской и проектной деятельности в области эксплуатации водного транспорта, а именно должен обладать следующими *профессиональными компетенциями* (ПК):

способностью самостоятельно приобретать знания в области судоходства, понимать научно-технические, правовые и экономические проблемы водного транспорта (ПК-2);

способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации и участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок (ПК-28);

способностью анализировать состояние и динамику показателей качества

объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований (ПК-29);

способностью выявлять новые области исследований, новые проблемы в сфере использования объектов профессиональной деятельности (ПК-30);

способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения

исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-31);

способностью и готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг (ПК-32);

Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, а также этапы их формирования, приведен в табл. 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенций	
ПК-2 способностью самостоятельно приобретать знания в области судоходства, понимать научно-технические, правовые и	Умеет	– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии; – излагать, систематизировать общепрофессиональную информацию;
	Владеет	– способностью самостоятельно приобретать зна-

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенций	
экономические проблемы водного транспорта		ния в области судоходства; методами научного познания, понимать научно-технические, правовые и экономические проблемы водного транспорта;
ПК-28 Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации и участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок	Умеет	– решать типовые задачи на основе методов математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности
	Владеет	– методами проведения физических измерений и корректной оценки погрешностей; – основными приемами обработки экспериментальных данных.
ПК-29 Способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.	Умеет	– проводить расчеты для плавания по ортодромии и локсодромии; – вычислять значения навигационных параметров и их градиентов; – осуществлять расчеты для плавания по счислению с оценкой его точности; – выполнять расчеты для определения обсервованных координат места судна с оценкой их точности, в том числе и при использовании избыточной навигационной информации; – выполнять расчеты по оценке навигационной безопасности судовождения.
	Владеет	– навыками решать конкретные задачи по определению счислимых и обсервованных координат места судна, оценке их точности и навигационной безопасности судовождения различными способами (по формулам, с помощью Мореходных таблиц и с применением вычислительной техники); – навыками обосновывать решения на основе выработанных знаний и умений выполнения необходимых навигационных расчетов при использовании официальных справочных изданий – мореходных таблиц, наставления по организации штурманской службы на судах морского флота, устава службы на судах морского флота;
ПК-30 Способность выявлять новые области исследований, новые проблемы в сфере использования объектов профессиональной деятельности.	Умеет	– проводить сбор и анализ данных для исследования в области профессиональной деятельности
	Владеет	– навыками в обработке полученных в ходе исследовательской работы данных, в выявлении новых областей исследований;
ПК-31 Способность разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности.	Умеет	– составлять планы для проведения исследований с учётом потребностей областей профессиональной деятельности;
	Владеет	– программами и методиками проведения исследований объектов в области профессиональной деятельности;
ПК-32 Умение организовать работу по повышению	Умеет	– анализировать условия работы материалов конструкций и деталей машин и механизмов;

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенций	
научно-технических знаний работников (техническое обучение на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования передового опыта.		– пользоваться нормативной документацией; – соблюдать действующие правила, нормы и стандарты; – принципы разработки и внедрения национальных и международных стандартов;
	Владеет	– общепринятой терминологии в области эксплуатации судовых технических средств; – навыками пользования различной нормативно-технической документацией; – методами стандартизации и сертификации в области водного транспорта;

4. Структура и объем научно-исследовательской работы

Перечень основных этапов научно-исследовательской работы с распределением часов по видам занятий приведен в таблице.

№ п/п	Раздел (этап) НИР	Курс	Содержание раздела (этапа) НИР			Объем в з.е., часах
Трудоемкость дисциплины в часах:					108	
Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах:					3	
1	Подготовительный	6	Планирование научно-исследовательской работы совместно с руководителем	Составление списка рекомендованной литературы	Составление списка рекомендованных материалов	26
2.	Производственный (экспериментальный, исследовательский)		Выполнение исследования. Сбор и систематизация научно-технической информации по теме (заданию).	Участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок.	Участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий.	26
3.	Обработка и анализ полученной информации		Обработка и анализ собранного материала для составления отчета.			26
4.	Подготовка отчета по научно – исследовательской работе		Подготовка доклада (сообщения) по теме исследования на научно-практической конференции, семинаре и т.п.			26
Всего:		-	-	-	-	104
Форма промежуточной аттестации						Зачет с оценкой (4 ч)

Программа научно-исследовательской работы реализуется за счет, непосредственного участия в производственном процессе, самостоятельной работы над литературой, отчетными данными и информационными материалами.

5. Формы отчетности по научно-исследовательской работе

Отчётом за выполнение программы научно- исследовательской работы является:

- участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок по тематикам кафедр факультета навигации и связи в соответствии с заданием на практику;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы (заданию руководителя практики, руководителя выпускной квалификационной работы);
- участие в проведении замеров, испытаний по теме выпускной квалификационной работы (заданию руководителя практики, руководителя выпускной квалификационной работы);
- составление отчетов (разделов отчетов) по теме или ее разделу (этапу выпускной квалификационной работы, заданию на выпускную квалификационную работу);
- выступление (подготовка доклада) с докладом на конференции.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам научно-исследовательской работы проводится путем оценивания достигнутых результатов по овладению способности к научно-исследовательской и проектной деятельности в области эксплуатации водного транспорта в соответствии с п. 3 данной программы.

В результате научно-исследовательской работы у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с

планируемыми результатами освоения ОПОП по специальности 26.05.05 «Судовождение».

№ п/п	Контролируемые этапы НИР	Код контролируемой компетенции (или ее части) и планируемые результаты	Наименование оценочного
1.	Планирование научно-исследовательской работы совместно с руководителем.	(ПК-31) Умение составлять планы для проведения исследований с учётом потребностей областей профессиональной деятельности; (ПК-31) Владение навыками работы с программами и методиками проведения исследований объектов в области профессиональной деятельности;	Задание на подготовку ВКР. Тема исследования кафедры.
2.	Составление списка рекомендованной литературы и списка рекомендованных материалов	(ПК-32) Умение пользоваться нормативной документацией; – соблюдать действующие правила, нормы и стандарты, принципы разработки и внедрения национальных и международных стандартов;	Задание на подготовку ВКР. Тема исследования кафедры.
3.	Выполнение исследования. Сбор и систематизация научно-технической информации по теме (заданию).	(ПК-2) излагать, систематизировать общепрофессиональную информацию; (ПК-32) Владение навыками пользования различной нормативно-технической документацией; – методами стандартизации и сертификации в области водного транспорта; (ПК-28) Умение решать типовые задачи на основе методов математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;	Отчёт по практике, материалы по теме ВКР.
4.	Участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок.	(ПК-28) Владение навыками применения методик проведения физических измерений и корректной оценки погрешностей; – основными приемами обработки экспериментальных данных; (ПК-29) Владение навыками решения конкретных задач по определению счислимых и обсервованных координат места судна, оценке их точности и навигационной безопасности судовождения различными способами (по формулам, с помощью Мореходных таблиц и с применением вычислительной техники);	Отчёт в проведении научных исследований или выполнении технических разработок по тематикам

№ п/п	Контролируемые этапы НИР	Код контролируемой компетенции (или ее части) и планируемые результаты	Наименование оценочного
		<p>– обосновывать решения на основе выработанных знаний и умений выполнения необходимых навигационных расчетов при использовании официальных справочных изданий – мореходных таблиц, наставления по организации штурманской службы на судах морского флота, устава службы на судах морского флота.</p>	
5.	<p>Участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий.</p>	<p>(ПК-29) Умение проводить расчеты для плавания по ортодромии и локсодромии;</p> <p>– вычислять значения навигационных параметров и их градиентов;</p> <p>– осуществлять расчеты для плавания по счислению с оценкой его точности;</p> <p>– выполнять расчеты для определения обсервованных координат места судна с оценкой их точности, в том числе и при использовании избыточной навигационной информации;</p> <p>– выполнять расчеты по оценке навигационной безопасности судо-вождения.</p>	<p>Отчёт об участии в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий.</p>
6.	<p>Обработка и анализ собранного материала для составления отчета.</p>	<p>(ПК-2) способностью самостоятельно приобретать знания в области судоходства; методами научного познания, понимать научно-технические, право-вые и экономические проблемы водного транспорта;</p> <p>(ПК-30) Умение проводить сбор и анализ данных для исследования в области профессиональной деятельности.</p> <p>(ПК-30) Владение навыками в обработке полученных в ходе исследовательской работы данных, в выявлении новых областей исследований.</p>	<p>Проверка руководителем ВКР.</p>
7.	<p>Подготовка доклада (сообщения) по теме исследования на научно – практической конференции, семинаре и т.п.</p>	<p>(ПК-2) Умение понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии;</p> <p>(ПК-2) излагать, систематизировать общепрофессиональную информацию;</p>	<p>Доклад на научно-практическом семинаре кафедры, выступление на конференции</p>

Характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1.	Задание на подготовку ВКР. Тема исследования кафедры.	Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически мыслить и иные коммуникативные навыки, рассчитанный на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Является важнейшим средством развития мышления.
2.	Отчёт по практике, материалы по теме ВКР.	Является специфической формой письменных работ, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время выполнения НИР. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли.
3.	Отчёт в проведении научных исследований или выполнении технических разработок по темам кафедр.	Является специфической формой выполнения работы, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения базовых и профильных учебных, производственных, научно-производственных практик и НИР. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли.
4.	Отчёт об участии в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий.	Является специфической формой выполнения работы, позволяющий обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения базовых и профильных учебных, производственных, научно-производственных практик и НИР. Приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли.
5.	Проверка руководителем ВКР.	Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, рассчитанный на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Является важнейшим средством развития мышления.
6.	Доклад на научно-практическом семинаре кафедры, выступление на конференции и т.п.	Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, рассчитанный на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

7. Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры научно - исследовательской работы

Показатель	Код проверяемой компетенции	Содержание компетенции	Уровень оценки по каждой компетенции
Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	ПК-28	Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации и участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок.	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Степень разработанности методологического аппарата исследования (объекта, предмета, цели и задачи ВКР)	ПК - 29	Способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Обоснованность выбранных методов и методик объекту, предмету и цели исследования	ПК-29	Способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований.	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Оригинальность осуществленной разработки (в т.ч. наличие инновационного интеллектуального продукта)	ПК - 30	Способность выявлять новые области исследований, новые проблемы в сфере использования объектов профессиональной деятельности	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Качество презентации результатов работы	ПК - 29	Способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень

Показатель	Код проверяемой компетенции	Содержание компетенции	Уровень оценки по каждой компетенции
Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями	ПК-28	Способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации и участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок.	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Стиль, последовательность, логичность и грамотность изложения, точность выражений	ПК - 29	Способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме, наличие и обоснованность выводов	ПК-32	Умение организовать работу по повышению научно-технических знаний работников (техническое обучение на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования передового опыта.	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Готовность к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков	ПК-31	Способность разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности.	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций.	ПК-2	Способностью самостоятельно приобретать знания в области судоходства, понимать научно-технические, правовые и экономические проблемы водного транспорта	5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень
Среднее значение по всем показателям			5 – высокий уровень; 4 – уровень выше ожидаемого; 3 – достаточный уровень; 2 – низкий уровень

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Профессиональные базы данных

1. Информационно-правовой портал «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru.

8.2. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет, справочные системы

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система. – Загл. с титул. экрана. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru>

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система. – Загл. с титул. экрана. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

8.3 Лицензионное программное обеспечение

Операционная система MS Windows, пакет прикладных программ MS Office.

9. Материально-техническая база

Реализация научно-исследовательской работы, осуществляется с использованием материально-технической базы предприятия (организации) – места прохождения производственной практики (преддипломной).