

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2025 15:52:31
Уникальный программный ключ:
cf6865c76438e5984b01d5e14e71540bba10e203

Шифр ОПОП: 2019.26.05.05.03

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

Год начала подготовки (по учебному плану): 2019
(год набора)

Шифр дисциплины: Б1.О.26
(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Научно-исследовательская работа

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

Составитель:

профессор

(должность)

кафедры Судовождения

(наименование кафедры)

В.И. Сичкарёв

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Факультетом судовождения

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » _____ г.

число

месяц

год

Председатель совета

В.П. Умрихин

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры

Судовождения

(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

число

месяц

год

Заведующий кафедрой

В.И.Сичкарев

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель _____ рабочей группы по разработке ОПОП по специальности

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

26.05.05 «Судовождение»

К.Т.Н.

(ученая степень)

,

(ученое звание)

Ю.Н. Черепанов

(И.О.Фамилия)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Научно-исследовательская работа в период практики
(вид практики в соответствии с ФГОС ВО)

Способ проведения практики: стационарная; выездная
(стационарная, выездная)

Форма проведения практики: непрерывная
(непрерывная, дискретная)

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения при прохождении практики, как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

2.1.1. Общекультурные компетенции (ОК):

Дисциплина не формирует общекультурные компетенции.

2.1.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Дисциплина не формирует общепрофессиональные компетенции.

2.1.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	x	x	x	x	ОПК-1.1. Знает основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность; ОПК-1.2. Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность; ОПК-1.3. Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность;
ОПК-2	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, аналитические методы	x	x	x	x	ОПК-2.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью; ОПК-2.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связан-

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
	в профессиональной деятельности					ные с профессиональной деятельностью; ОПК-2.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	x	x			УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта;
ПК-63	Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений	x	x	x	x	ПК-63.1. Знает общий алгоритм оценки риска в судоходстве для принятия решений; ПК-63.2. Умеет провести анализ и сформировать рейтинг потенциальных опасностей при решении проблемы; ПК-63.3. Знает методику оценки эффективности мер по управлению рисками, выбора компромиссных решений;
ПК-65	Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг	x	x	x	x	ПК-65.1. Знает принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта; ПК-65.2. Умеет анализировать результаты технического контроля и испытания судового оборудования и материалов; ПК-65.3. Умеет пользоваться стандартами и другой применимой нормативной документацией, используя их при проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;
ПК-66	ПК-66 Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения целей, построить структуру их взаимосвязей,	x	x	x	x	ПК-66.1. Знает порядок определения целей проекта, выбирать способы решения поставленных задач, выявлять взаимосвязи целей проекта; ПК-66.2. Умеет проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта; ПК-66.3. Знает порядок учета национальных и международных требований при установлении приоритетов проекта;

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
	выявить приоритеты решения задач с учетом системы					

2.1.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

2.1.5. Компетентности морской конвенции (КМК):

3. Дисциплина не формирует профессиональные компетенции морской конвенции

4. Место практики в структуре образовательной программы

Для заочной формы обучения практика реализуется в _____ 5 _____ курсе.
(порядковый номер семестра)

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Для заочной формы обучения общая трудоемкость практики составляет

_____ 3 _____ з.е., _____ 108 _____ час., продолжительность _____ 10 _____ недель.

5. Организация научно-исследовательской работы в период практики

Научно-исследовательская работа студентов в период практики выполняется по указанной в Задании на выполнение выпускной квалификационной работы творческой задаче, если она связана с деятельностью судоводителя на морском судне практики. Если творческая задача дипломной работы не связана с деятельностью судоводителя на судне практики, то практикант получает индивидуальное задание на научно-исследовательскую работу у руководителя практики, ориентируясь на примерную тематику, представленную в таблице.

Учебным планом на научно-исследовательскую работу в период практики предусмотрено 108 часов рабочего времени, которые студент самостоятельно планирует использовать из бюджета времени учебного отделения при групповой форме штурманской практики.

При индивидуальном выполнении штурманской практики на производственном судне задание на научно-исследовательскую работу студент согласовывает с руководителем дипломной работы перед отъездом на практику, а время на её выполнение выбирает самостоятельно. Для выполнения каких-либо манёвров судна, если это предусматривается поставленной задачей, необходимо получить разрешение капитана.

Примерная тематика научно-исследовательских задач,
решаемых в период практики на судне

№ п/п	Научно-исследовательские за- дачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
Гидрометеорология			
1	Определение статистики периодов волн и её сопоставление с информацией карт приземного анализа и анализа волнения на время наблюдений.	Дата, судовое время, номер пояса координаты судна, скорость и направление кажущегося ветра, курс и скорость судна.	Регистрация прохождения каждого гребня волны с помощью пеленгатора, установленного вдоль фронта волны.
2	Определение статистики длин волн по измерениям ортогонально-линеечным волномером и сопоставление с информацией карт приземного анализа и анализа волнения на время наблюдений.	Дата, судовое время, номер пояса координаты судна, курс и скорость судна, направление и скорость кажущегося ветра.	Отсчёты в течение 20 минут.
3	Определение статистики длин и высот волн по измерениям ортогонально-линеечным волномером и сопоставление с информацией карт приземного анализа и карт анализа волнения.	Дата, судовое время, номер пояса координаты судна, курс и скорость судна, направление и скорость кажущегося ветра.	Отсчёты ортогонально-линеечного волномера в течение 20 минут.
4	Определение статистики длин и высот волн по измерениям на снимке экрана РЛС и сопоставление с информацией карт приземного анализа и анализа волнения, а	Дата, судовое время, номер пояса координаты судна, курс и скорость судна, направление и скорость кажущегося	Несколько снимков экрана РЛС на крупномасштабной шкале дальности с хорошо проработанным вол-

№ п/п	Научно-исследовательские за- дачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
	также с глазомерной оценкой вы- сот и длин волн..	ветра, высота антенны РЛС над уровнем моря.	нением
5	Описание изменения состояния погоды и моря при фактическом прохождении зоны циклона с ис- пользованием карт приземного анализа и анализа волнения.	Дата, судовое время вы- полнения прогноза, ко- ординаты судна, забла- говременность прогноза, координаты циклона на начало прогноза, коор- динаты прогнозируемого положения циклона.	Фактические коорди- наты прогнозируемо- го циклона, невязка прогноза. Фактиче- ское положение судна на срок карт призем- ного анализа.
6	Описание изменения состояния погоды и моря при фактическом прохождении зоны антициклона с использованием карт приземного анализа и анализа волнения.	Дата, судовое время и координаты судна на время составления при- нятых факсимильных карт.	Описание состояния погоды и моря на гринвичские сроки наблюдений по про- грамме ВМО.
Технические средства судовождения			
7	Определение постоянной поправ- ки гирокомпаса на стоянке у при- чала с координатами места пелен- гатора, снятыми с крупномас- штабной карты, по серии пеленгов нескольких береговых ориентиров, показанных на этой карте.	Дата, судовое время, ко- ординаты судна по круп- номасштабной карте, ко- ординаты судна по СНС, выбранные 3-4 объекта, истинные пеленги этих объектов.	5 серий пеленгов вы- бранных объектов.
8	Корректировка таблицы девиации путевого магнитного компаса по статистике сличений с гирокомпа- сом на различных курсах, встре- чающихся в течение рейса.	Дата, судовое время, ко- ординаты судна в мо- мент сличения, состоя- ние моря, амплитуды и периоды бортовой и ки- левой качки, магнитное склонение, приведённое к году плавания, тип ги- рокомпаса, постоянная поправка ГК, метод учё- та скоростной девиации.	5 сличений на каждом курсе: ГКК, ДГК, КК.
9	Получение на ходу судна стати- стики поправок гирокомпаса по пеленгу отдалённого ориентира в момент времени, на который по- лучены координаты места судна по СНС, в течение периода зату- хания колебаний гиросферы (1,5 ^ч)	Дата, судовое время, ко- ординаты места судна в момент снятия гироком- пасного пеленга, ориен- тир и его истинный пе- ленг с карты, состояние моря, амплитуды и пери- оды бортовой и килевой качки.	5 ГКП ориентира с промежутками между последующими сери- ями по 15 минут.
10	Определение суточного хода по- грешности определения места сто- ящего у причала судна методом сопоставления координат по СНС с координатами судовой антенны	Дата, судовое время за- меров, порт, координаты места судовой антенны по крупномасштабной карте, состояние облач-	10 замеров координат по СНС в течение 10 минут каждого часа в течение полных су- ток.

№ п/п	Научно-исследовательские за- дачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
	СНС по крупномасштабной карте.	ности.	
11	Развитие во времени инерционной девиации гирокомпаса после манёвра судна методом синхронной видеосъёмки репитера авторулевого и экрана СНС.	Дата, судовое время начала маневра судна, координаты судна, вид манёвра, скорость судна по лагу, состояние моря, амплитуды и периоды бортовой и килевой качки.	Синхронная видеосъёмка экрана СНС и репитера авторулевого от момента за 30° до начала манёвра и в течение 1,5 часов после манёвра.
Мореходное состояние судна			
12	Определение статистики бортовой качки судна по 20-ти минутной видеосъёмке судового креномера и синхронной видеосъёмке экрана РЛС с визуализацией волнения.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, курс судна, скорость судна, скорость ветра кажущегося, направление ветра кажущегося, число волновых систем. Период кажущийся ветрового волнения, период кажущийся зыби, высоты волн зыби и ветровых волн, высота антенны РЛС над ватерлинией, курсовые углы ветровых волн и зыби.	Синхронная видеосъёмка экрана РЛС с выделением волнения и кренометра.
13	Определение статистики рыскания судна по 20-ти минутной видеосъёмке репитера авторулевого и синхронной видеосъёмке экрана РЛС с визуализацией волнения.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, курс судна, скорость судна, скорость ветра кажущегося, направление ветра кажущегося, число волновых систем. Период кажущийся ветрового волнения, период кажущейся зыби, высоты волн зыби и ветровых волн, высота антенны РЛС над ватерлинией, курсовые углы ветровых волн и зыби.	Синхронная видеосъёмка репитера авторулевого и экрана РЛС с выделением волнения.
14	Определение параметров поворотливости судна на манёвре «зигзаг 10°–10°» с использованием видеосъёмки экрана СНС и репитера авторулевого.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, состояние загрузки судна по трюмам и осадки.	Синхронная видеосъёмка экрана СНС и репитера авторулевого в течение всего времени выполнения манёвра.
15	Построение графика циркуляции судна с углами перекладки руля 15°, 30° право/лево с использова-	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, состояние загрузки судна	Синхронная видеосъёмка экрана СНС и репитера авторулево-

№ п/п	Научно-исследовательские за- дачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
	нием синхронной видеосъёмки экрана СНС и репитера авторулевого.	по трюмам и осадки.	го в течение всего времени выполнения манёвра.
16	Построение графика свободного торможения судна с использованием видеосъёмки экрана СНС.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, состояние загрузки судна по трюмам и осадки.	Синхронная видеосъёмка экрана СНС и репитера авторулевого в течение всего времени выполнения манёвра.
17	Построение графика активного торможения судна с использованием видеосъёмки экрана СНС.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, состояние загрузки судна по трюмам и осадки.	Синхронная видеосъёмка экрана СНС и репитера авторулевого в течение всего времени выполнения манёвра.
18	Определение ветро-волновой потери скорости судна по оборотам винта и скорости по данным СНС.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, полное водоизмещение судна, высота волн 3% обеспеченности, курсовой угол волнения. Раз- мерения судна, посадка судна, число оборотов ДВС, число оборотов винта, график зависимо- сти скорости от оборотов винта. Факсимильная карта приземного анали- за и анализа волнения на предшествующий наблюдению срок и на последующий.	Фиксация значения оборотов винта, ско- рости судна по лагу, скорости судна по СНС.
19	Определение коэффициента ветрового дрейфа судна $K_g = \frac{\alpha^\circ}{\left(\frac{W_k}{V_c}\right) \sin KU_W}$, методом сопо- ставления счисления и обсерваций по СНС, а также с использованием функции САРП.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, полное водоизмещение судна, ходовой диффе- рент, скорость кажущегося ветра W , курсовой угол кажущегося ветра KU_W .	Координаты счисли- мого места без учёта дрейфа и по СНС за промежуток времени 4 часа.
20	Определение статистики килевой качки судна методом 20-ти минутной видеосъёмки носовой оконечности судна на фоне горизонта и синхронной видеосъёмки экрана судовой РЛС с визуализацией волнения.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, полное водоизмещение судна, распределение груза по трюмам, диф- ферент, осадки носом и кормой. Факсимильные карты AS и AW . Высота антенны РЛС, видеока-	Синхронная видео- съёмка экрана РЛС с визуализацией волне- ния и носовой око- нечности судна на фоне горизонта.

№ п/п	Научно-исследовательские за- дачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
		меры.	
21	Определение статистики бортовой качки судна методом 20-ти минутной видеосъёмки в плоскости миделя элемента судовой конструкции на фоне горизонта и синхронной видеосъёмки экрана судовой РЛС с визуализацией волнения.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, полное водоизмещение судна, распределение груза по трюмам, дифферент, осадки носом и кормой. Факсимильные карты <i>AS</i> и <i>AW</i> . Высота антенны РЛС, видеокамеры.	Синхронная съёмка экрана РЛС с визуализацией волнения и судовой конструкции на фоне горизонта в плоскости миделя.

6. Формы отчетности по практике

По итогам учебной штурманской практики на морском судне производится дифференцированный зачёт с выставлением оценки. К зачёту допускаются практиканты при условии полного выполнения программы практики, недопущения грубых нарушений дисциплины и судовых правил, предъявления руководителю практики отчёта о практике и журнала учёта прохождения практики. На основании защиты отчёта о практике практиканту выставляется оценка.

7. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-1, 2 УК-2 ПК-63, 65, 66	Зачет с оценкой	Итоговый балл	Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 (неудовлетворительно) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен»,	Шкала порядка с рангами: 2 неудовлетворительно 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично).

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, ха-

рактикующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

8.2.1. Формирование знаний и способностей в период практики в разделе научно-исследовательской работе

Разработанный вектор целей исследования и все последующие задачи студент оформляет в Отчёте о проведённой научно-исследовательской работе в период практики.

Подготовленный отчёт студент предъявляет руководителю практики и защищает выполненную работу и её результаты. Замечания руководителя практики по выполнению или оформлению работы студент должен устранить и повторно предъявить руководителю.

По окончательно завершённой работе руководитель практики выставляет оценку и вносит её в ведомость и зачетную книжку.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

8.3.1. Методика оценки зачета с оценкой

Оценка «отлично» выставляется при предъявлении отчёта по практике, полном понимании сущности вопросов по программе практики, полном, последовательном и доказательном ответе на все вопросы и дополнительные вопросы, правильном решении задач, чётком понимании и владении профессиональной лексикой, знании отечественной и необходимой международной нормативной документации, знакомстве с основной и дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, доказательном ответе на все вопросы программы практики, правильном решении задач, владении профессиональной лексикой, знании нормативной документации, знакомстве с литературой в объёме основного учебника.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при предъявлении отчёта по практике, понимании сущности вопросов, недостаточно последовательном и доказательном, но верном ответе на все вопросы, правильном решении задач, понимании профессиональной лексики, знакомстве с нормативной документацией, знакомстве с литературой в объёме конспекта лекций или основного учебника.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при невыполнении программы практики, отсутствии соответствующих записей в отчёте и в журнале регистрации прохождения практики.

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] / Рыжков Игорь Борисович ; И. Б. Рыжков. - Москва : Лань, 2012. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 220. - Рекомендовано УМО по образованию в области природообустройства и водопользования в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальностям) 280400 — «Природообустройство», 280300 — «Водные ресурсы и водопользование». - ISBN 978-5-8114-1264-8 : р.460.02. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2775. — Загл. с экрана.

б) дополнительная учебная литература

2. Гордеев О. И. Основы научных исследований : учеб. пособие . Ч. 3.; Ч. 4 / Гордеев Олег Иванович, Ильин Лев Александрович ; О. И. Гордеев. - Новосибирск : [б. и.], 1995. - 149 с. : ил.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

3. Международные нормативные документы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.imo.org, свободный. – Загл. с экрана

4. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>, свободный. – Загл. с экрана

5. Научно-техническая библиотека Сибирского государственного университета водного транспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.nsawt.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование специализированных	Перечень основного оборудования
---------------------------------	---------------------------------

аудиторий, кабинетов, лабораторий	
Помещение для самостоятельной работы (Главный корпус, ауд. 507)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации(Главный корпус, ауд. 602)	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный.