

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.08.2024 16:10:27
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b01d5e14e71540fba10e203

Шифр ОПОП: 2011.26.05.05.01

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

Института "Морская академия"

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » апреля 2020 г.

число

месяц

год

Председатель совета

К.С. Мочалин

(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. Универсальная компетенция (ОК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	х	х	х	х	Знать: – основные позиции системы проектно – конструкторской документации, правила оформления документов; Уметь: – решать практические задачи, выполнять инженерные расчеты и анализировать результаты этих расчетов Владеть: – навыками формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение и публично представлять результаты их решения при защите проекта; Иметь опыт: - формулировать цели проекта и публично представлять результаты их решения при защите проекта.

2.1.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы декомпозиции целей проекта для вычленения набора задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять эффективные критерии решения задач и достижения целей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сопоставления достигнутой цели национальным, международным и нравственным требованиям экономических, экологических, социальных и правовых ограничений
ОПК-2	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	x	x	x	x	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы формирования показателей качества объектов профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности – методы формирования показателей качества объектов профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами формирования управленческих решений на основе анализа состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности <p>Иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализации предложенных управленческих решений

2.1.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ПК-65	Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых	x	x	x	x	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы формирования показателей качества объектов профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p>

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
	методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг					– методами формирования управленческих решений на основе анализа состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности Иметь опыт: – реализации предложенных управленческих решений
ПК-66	Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения целей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований	x	x	x	x	Знать: – порядок определения целей проекта, выбирать способы решения поставленных задач, выявлять взаимосвязи целей проекта; – порядок учета национальных и международных требований при установлении приоритетов проекта; Уметь: – проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта; – анализировать и систематизировать научно-техническую информацию – планировать эксперимент; Владеть: – методами разработки планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; Иметь опыт: – в формировании цели проекта, решений задач, критериев и показателей достижения целей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований

2.1.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

2.1.5. Компетентности морской конвенции (КМК):

Дисциплина не формирует конвенционные компетенции профиля или специализации

3. Место практики в структуре образовательной программы

Для очной формы обучения практика реализуется в _____ 8 _____ семестре.
(порядковый номер семестра)

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

Для очной 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 задачи	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

№ 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.	проработанным вол- 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, коор- динаты судна, заблаго- временность прогноза, координаты циклона на начало прогноза, коорди- наты прогнозируемого положения циклона.	Фактические коорди- наты прогнозируе- мого 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 ко- ординаты судна на время составления принятых факсимильных карт.	Описание состояния погоды и моря на гринвичские сроки наблюдений по про- грамме ВМО.
Мореходная астрономия			
7	Определение средней квадратиче- ской ошибки измерения высот звёзд в сумерки с учётом поправок для приведения к одному моменту и одному зениту.	Дата, судовое время, ко- ординаты судна, курс и скорость, светило, ази- мут светила.	Высоты светила и от- счёты времени по хро- нометру.
8	Определение средней квадратиче- ской ошибки измерения высот солнца с учётом поправок для при- ведения к одному моменту и од- ному зениту	Дата, судовое время, ко- ординаты судна, курс и скорость, светило, ази- мут светила.	Высоты светила и от- счёты времени по хро- нометру.
9	Статистика фактической погреш- ности обсерваций по 3 светилам по одну сторону горизонта мето- дом сравнения с координатами по СНС, принимаемыми в качестве счислимых.	Дата, судовое время, ко- ординаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воз- духа, атмосферное давле- ние, светила, истинные пеленги светил.	Высоты светила и от- счёты времени по хро- нометру.
10	Статистика фактической погреш- ности обсерваций по 4 светилам в противоазимутах методом сравне- ния с координатами по СНС, при- нимаемым в качестве счислимых.	Дата, судовое время, ко- ординаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воз- духа, атмосферное давле- ние, светила, истинные пеленги светил.	Высоты светила и от- счёты времени по хро- нометру.
11	Статистика фактической погреш- ности обсерваций по солнцу мето- дом сравнения с координатами по СНС, принимаемым в качестве счислимых.	Дата, судовое время, ко- ординаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воз- духа, атмосферное	Высоты светила и от- счёты времени по хро- нометру.

№ п/п	Научно-исследовательские задачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
		давление, светила, истинные пеленги светил.	
12	Оценка влияния сфероидичности Земли на точность обсерваций по 4 светилам в противоазимутах методом сравнения с координатами по СНС, принимаемым в качестве счислимых на сфере и пересчётом их на эллипсоид по табл. 2.27 МТ-2000.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воздуха, атмосферное давление, светила, истинные пеленги светил.	Высоты светила и отсчёты времени по хронометру.
13	Сопоставление точности обсерваций по 4 светилам и по 3 светилам из этого же набора светил методом сравнения с координатами по СНС, принимаемым в качестве счислимых	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воздуха, атмосферное давление, светила, истинные пеленги светил.	Высоты светила и отсчёты времени по хронометру.
14	Сопоставление точности обсерваций по 4 светилам и по 2 светилам из этого же набора светил методом сравнения с координатами по СНС, принимаемым в качестве счислимых	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воздуха, атмосферное давление, светила, истинные пеленги светил.	Высоты светила и отсчёты времени по хронометру.
15	Сопоставление точности 10 обсерваций, выполняемых независимо тремя наблюдателями по одним и тем же 4 светилам в противоазимутах методом сравнения с координатами по СНС, принимаемым в качестве счислимых.	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, курс и скорость судна, высота глаза над уровнем моря, температура воздуха, атмосферное давление, светила, истинные пеленги светил.	Высоты светила и отсчёты времени по хронометру.
Технические средства судовождения			
16	Определение постоянной поправки гирокомпаса на стоянке у причала с координатами места пеленгатора, снятыми с крупномасштабной карты, по серии пеленгов нескольких береговых ориентиров, показанных на этой карте.	Дата, судовое время, координаты судна по крупномасштабной карте, координаты судна по СНС, выбранные 3-4 объекта, истинные пеленги этих объектов.	5 серий пеленгов выбранных объектов.
17	Корректировка таблицы девиации путевого магнитного компаса по статистике сличений с гирокомпасом на различных курсах, встречающихся в течение рейса.	Дата, судовое время, координаты судна в момент сличения, состояние моря, амплитуды и периоды бортовой и килевой качки, магнитное склонение, приведённое к году	5 сличений на каждом курсе: ГКК, ДГК, КК.

№ п/п	Научно-исследовательские задачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
		плавания, тип гирокомпаса, постоянная поправка ГК, метод учёта скоростной девиации.	
18	Получение на ходу судна статистики поправок гирокомпаса по пеленгу отдалённого ориентира в момент времени, на который получены координаты места судна по СНС, в течение периода затухания колебаний гиросферы (1,5 ^ч)	Дата, судовое время, координаты места судна в момент снятия гирокомпасного пеленга, ориентир и его истинный пеленг с карты, состояние моря, амплитуды и периоды бортовой и килевой качки.	5 ГКП ориентира с промежутками между последующими сериями по 15 минут.
19	Определение суточного хода погрешности определения места стоящего у причала судна методом сопоставления координат по СНС с координатами судовой антенны СНС по крупномасштабной карте.	Дата, судовое время замеров, порт, координаты места судовой антенны по крупномасштабной карте, состояние облачности.	10 замеров координат по СНС в течение 10 минут каждого часа в течение полных суток.
20	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			
21	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.
22	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.	Синхронная видеосъёмка репитера авторулевого и экрана РЛС с выделением волнения.

№ п/п	Научно-исследовательские задачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
		Период кажущийся ветрового волнения, период кажущейся зыби, высоты волн зыби и ветровых волн, высота антенны РЛС над ватерлинией, курсовые углы ветровых волн и зыби.	
23	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.
24	Построение графика циркуляции судна с углами перекладки руля 15°, 30° право/лево с использованием синхронной 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.
25	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.
26	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.
27	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. Размеры судна, посадка судна, число оборотов ДВС, число оборотов винта, график зависимости скорости от оборотов винта. Факсимильная карта приземного анализа и анализа волнения на предшествующий наблюдению срок и на последующий.	Фиксация значения оборотов винта, скорости судна по лагу, скорости судна по СНС.

№ п/п	Научно-исследовательские задачи	Фиксируемые параметры	
		исходные	регистрируемое
28	<p>Определение коэффициента ветрового дрейфа судна</p> $K_g = \frac{\alpha^\circ}{\left(\frac{W_k}{V_c}\right) \sin KU_W}$ <p>методом сопоставления счисления и обсерваций по СНС, а также с использованием функции САРП.</p>	Дата, судовое время, координаты судна по СНС, полное водоизмещение судна, ходовой дифферент, скорость кажущегося ветра W , курсовой угол кажущегося ветра KU_W .	Координаты счисленного места без учёта дрейфа и по СНС за промежуток времени 4 часа.
29	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, дифферент, осадки носом и кормой. Факсимильные карты AS и AW . Высота антенны РЛС, видеокамеры.	Синхронная видеосъёмка экрана РЛС с визуализацией волнения и носовой оконечности судна на фоне горизонта.
30	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 AS и AW . 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
УК 2 ОПК 1 ОПК 2 ПК 65 ПК 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, характеризующих 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 аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
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.