

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра прикладной океанографии ЮНЕСКО-МОК и охраны природных вод

Рабочая программа по дисциплине

МОРСКОЕ ДЕЛО, НАВИГАЦИЯ, КАРТОГРАФИЯ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»

Направленность (профиль):

Прикладная океанология


Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

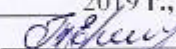
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная океанология»

 В.А. Царев

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
11 06 2019 г., протокол № 7

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
16 05 2019 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  Еремينا Т.Р.

Автор-разработчик:
 Густоев Д.В.

Санкт-Петербург 2019

1. Цель дисциплины «Морское дело, навигация и картография» - подготовка студента, способного самостоятельно решать задачи по организации и проведении морских исследовательских работ, основываясь на знаниях технических особенностей морских судов, морской навигации и картографии, а также активно решать задачи по обеспечению безопасного плавания как в простых, так и в сложных погодных условиях.

Основные задачи дисциплины:

- изучение устройства судна и шлюпки, основ управления судами под двигателем и парусами;
- освоение навыков работы с рангоутом, такелажем и парусами;
- освоение навыков в работе с морскими картами, использовании штурманского инвентаря и приборов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Морское дело, навигация и картография» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки по направлению 05.03.05 Прикладная гидрометеорология, профиль Прикладная океанология. Для успешного изучения дисциплины, студенту необходимы базовые знания по географии, математике и физике, полученные в рамках школьной программы и расширенные при изучении дисциплин «Физика», «Математика», «Геофизика» базового блока дисциплин.

Дисциплина «Морское дело, навигация и картография» необходима для подготовки студентов к прохождению учебных и производственных практик и является базовой для изучения дисциплины «Геоинформационные системы в океанологии».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции

Код компетенции	Компетенция
ПК–1	Способность понимать разномасштабные явления и процессы в атмосфере, океане и водах суши и способность выделять в них антропогенную составляющую
ОПК-1	способность представить современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики
ОПК-3	способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить их качественно-количественный анализ
ОПК-4	способность давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий.

В результате освоения программы дисциплины «Морское дело, навигация и картография» обучающийся должен:

Знать:

- устройство судна, картографию и навигацию, приёмы вязки морских узлов, светосигнализации на морях и водоемах, теоретических основ оказания первой помощи;
- приемы гребли и основ управления под парусом шестивесельным ялом;

Уметь:

- использовать современные навигационные приборы, методы измерений и вычислений в морских условиях;
- выполнять навигационные расчеты, прокладку маршрутов;

Владеть:

- теоретическими знаниями, необходимыми для гребли и хождения под парусом в шестивесельном яле;

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «морское дело, навигация и картография» сведены в таблице.

Компетенция	Уровень освоения		
	Минимальный	Базовый	Продвинутый
ПК-1 Способность понимать разномасштабные явления и процессы в атмосфере, океане и водах суши и способность выделять в них антропогенную составляющую	Способен понимать происходящие в океане и атмосфере процессы и явления.	Знает природу процессов и явлений, происходящих в океане, может выделить в них антропогенную составляющую.	Знает природу процессов и явлений, происходящих в океане, может выделить и объяснить в них антропогенную составляющую. Знает процесс взаимодействия природы и человека.
	Имеет представление о природе процессов и явлений происходящих в океане и атмосфере.	Умеет описать природу процессов и явлений, происходящих в океане, может выделить в них степень антропогенной составляющей.	Умеет описать природу процессов и явлений, происходящих в океане, может выделить в них степень антропогенной составляющей. Умеет использовать взаимосвязи природной и антропогенной частей процессов в профессиональной деятельности.
	Владеет приёмами и методами, используемыми для понимания процессов и явлений, происходящих в океане и атмосфере.	Владеет приёмами и методами, используемыми для понимания процессов и явлений, происходящих в океане и атмосфере, выявления, выделения и описания антропогенной составляющей.	Владеет приёмами и методами, используемыми для понимания процессов и явлений, происходящих в океане и атмосфере, выявления, выделения и описания антропогенной составляющей. Владеет методами описания взаимодействия природной и антропогенной составляющей.
ОПК-3 способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить их качественно-	Имеет представление о проблемах, возникающих при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, устройстве судна.	Знает круг проблем, возникающих при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, устройство судна, методы и способы определения	Знает круг проблем, возникающих при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, устройство судна и шлюпки, методы и способы определения

количественный анализ		местоположения в море, методики качественной и количественной оценки природных явлений.	местоположения в море, приёмы штурманских вычислений, методики качественной и количественной оценки природных явлений и степени их влияние на судоходство.
	Способен решать некоторые проблемы, возникающие при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, использовать знания об устройстве судна.	Умеет решать большинство проблем, возникающих при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, использовать знания об устройстве судна, методы и способы определения местоположения в море, методики качественной и количественной оценки природных явлений.	Умеет решать все проблемы, возникающие при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, использовать знания об устройстве судна и шлюпки, методы и способы определения местоположения в море, методики качественной и количественной оценки природных явлений и степени их влияние на судоходство.
	Владеет методами, позволяющими решать некоторые проблемы, возникающие при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, использовать знания об устройстве судна.	Владеет методами, позволяющими решать большинство проблем, возникающих при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, использовать знания об устройстве судна, методами и способами определения местоположения в море, методиками качественной и количественной оценки природных явлений.	Владеет методами, позволяющими решать все проблемы, возникающие при подготовке к морским экспедиционным исследованиям, использовать знания об устройстве судна и шлюпки, способами определения местоположения в море, методиками качественной и количественной оценки природных явлений и степени их влияния на судоходство.
ОПК-4 способность давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде, возможных рисков и ущербов при наступлении неблагоприятных условий.	Способен давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде.	Способен давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде. Знает о возможных рисках при возникновении неблагоприятных, для мореплавания условий.	Способен давать качественную оценку фактов, явлений и процессов, происходящих в природной среде. Знает о возможных рисках при возникновении неблагоприятных, для мореплавания условий. Знает о способах и методах снижения рисков и ущерба при обеспечении

			мореплавания.
Умеет аргументировать качественную оценку факторов, явлений и процессов, происходящих в природной среде.	Умеет аргументировать качественную оценку степени опасности факторов, явлений и процессов, происходящих в природной среде. Умеет определить круг возможных рисков при возникновении неблагоприятных, условий мореплавания.	Умеет аргументировать качественную оценку степени опасности факторов, явлений и процессов, происходящих в природной среде. Умеет определить круг возможных рисков при возникновении неблагоприятных, условий мореплавания. Умеет подобрать необходимые методы для снижения последствий рисков и ущерба при обеспечении мореплавания и экспедиционных работ.	
Владеет приёмами, используемыми для аргументирования качественной оценки факторов, явлений и процессов, происходящих в природной среде.	Владеет приёмами, используемыми для аргументирования качественной оценки факторов, явлений и процессов, происходящих в природной среде. Владеет методами определения круга возможных рисков при возникновении неблагоприятных условий для мореплавания..	Владеет приёмами, используемыми для аргументирования качественной оценки факторов, явлений и процессов, происходящих в природной среде. Владеет методами определения круга возможных рисков при возникновении неблагоприятных условий для мореплавания. Владеет методами, используемыми для снижения последствий рисков и ущерба при обеспечении мореплавания и экспедиционных работ.	

ОПК-1 обладать способностью представить современную картину мира на основе знаний основных положений, законов и методов естественных наук, физики и математики.	Знает составные части судна. Имеет представление об областях применения судов для обеспечения экспедиционных исследований..	Знает составные части судна. Имеет представление об областях применения судов для обеспечения экспедиционных исследований.. Знает о методах и способах штурманского обеспечения мореплавания, видах и типах судовых и экспедиционных работ.	Знает составные части судна. Имеет представление об областях применения судов для обеспечения экспедиционных исследований.. Знает о методах и способах штурманского обеспечения мореплавания, видах и типах судовых и экспедиционных работ. Знает о новейших способах обеспечения безопасности мореплавания, методах оптимизации экспедиционных работ.
	Умеет пользоваться знаниями об устройстве судна и организации экспедиционных работ.	Умеет пользоваться знаниями об устройстве судна и организации экспедиционных работ. Умеет производить штурманские расчёты, штурманскую прокладку, определить своё местоположение в море.	Умеет пользоваться знаниями об устройстве судна и организации экспедиционных работ. Умеет производить штурманские расчёты, штурманскую прокладку, определить своё местоположение в море, пользоваться современными приборами и оборудованием. Умеет выработать рекомендации, для обеспечения безопасности экспедиционных работ.
	Владеет навыками обеспечения судовождения и экспедиционных работ.	Владеет навыками обеспечения судовождения и экспедиционных работ. Владеет методами, позволяющими производить штурманские расчёты, штурманскую прокладку, определения своего местоположения в море.	Владеет навыками обеспечения судовождения и экспедиционных работ. Владеет методами, позволяющими производить штурманские расчёты, штурманскую прокладку, определения своего местоположения в море, пользования современными приборами и оборудованием. Владеет методиками позволяющими выработать рекомендации, для обеспечения безопасности экспедиционных работ.

4. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 час.

Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий
в академических часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения 2 семестр	Заочная форма обучения 2 курс
Объём дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42	12
в том числе:		
лекции	14	4
практические занятия	28	8
лабораторные занятия		
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	66	96
в том числе:		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет

4.1. Структура дисциплины

Очное обучение

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаборат. Практич.	Самост. работа			
1	Классификация судов. Устройство судна. Основные судовое оборудование.	2	2	4	10	Устный опрос Контрольная работа	6	ПК-1 ОПК-1
2	Мореходные характеристики судна. Силы, действующие на судно.	2	2	4	6	Типовое задание	6	ПК-1, ОПК-3 ОПК-4

3	Средства спасения в море. Управление шлюпкой.	2	2	4	10	Устный опрос Контрольная работа	6	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
4	Основные правила судоходства.	2	2	4	10	Устный опрос	6	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
5	Основы картографии. Навигационные карты.	2	2	4	10	Типовое задание	6	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
6	Морская навигация. Навигационное оборудование и пособия.	2	2	4	10	Типовое задание	6	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
7	Основы гидрометеорологического обеспечения судоходства.	2	2	4	10	Типовое задание	6	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
	Итого		14	28	66		42	

Заочное обучение

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаборат. Практич.	Самост. работа			
1	Классификация судов, устройство судна, основные судовые устройства	4	1	1	20	Контрольная работа	2	ПК-1 ОПК-1
2	Мореходные характеристики судна. Силы, действующие на судно.	4	0.5	1	10	Типовое задание	1.5	ПК-1, ОПК-3 ОПК-4
3	Средства спасения в море. Управление шлюпкой.	4	0.5	1	10	Устный опрос Контрольная работа	1.5	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
4	Основные правила	4	0.5	1	6	Устный	1.5	ПК-4

	судоходства.					опрос		ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
5	Основы картографии. Навигационные карты.	4	0.5	2	20	Типовое задание	2.5	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
6	Морская навигация. Навигационное оборудование и пособия.	4	0.5	1	20	Типовое задание	1.5	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
7	Основы гидрометеорологического обеспечения судоходства.	4	0.5	1	10	Типовое задание	1.5	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
	Итого		4	8	96		12	

4.2. Содержание разделов дисциплины

Классификация судов, устройство судна, основные судовые устройства.

Классификации судов по водоизмещению, способам и характеру передвижения, назначению судна, типу движения и типу движителя. Основные размерные характеристики судна: главные конструктивные плоскости (основная, диаметральная, мидельная); длина и ширина судна (конструктивная, наибольшая); высота борта, осадка судна. Основные элементы судна (корпус, надстройки, ходовая рубка). Конструктивные характеристики корпуса судна, продольные и поперечные связи. Основные судовые помещения и их назначение. Судовое оборудование.

Устройство шлюпки: киль, форштевень, ахтерштевень, транцевая доска, шпангоуты, привальные брусья, планишь, подлегарсы, банки, кормовое сидение, кильсон, степсы, рыбины, носовой и кормовой решетчатые люки, руль, подключины, наметки, вант-путенсы, фасонные обушки, обух с гаком.

Парусное вооружение шлюпки: кливер, фок. Шкаторины. Углы: галсовый, шкотовый, бензельный, нок-бензельный, задний нок-бензельный. Банты, боуты. Крепление паруса к рейку.

Рангоут и такелаж шлюпки: мачта, реек, ванты, галсы, шкоты, фалы.

Мореходные характеристики судна. Силы, действующие на судно.

Мореходные характеристики судна: управляемость, маневренность, скороходность, остойчивость (крен, дифферент), плавучесть, непотопляемость.

Силы, действующие на судно: Центр силы, центр масс, метацентр. Условие остойчивости судна и условия опрокидывания судна.

Силы, действующие на парусное судно: Подъемная сила, дрейф, сила тяги, силы продольного и поперечного сопротивления.

Средства спасения в море. Управление шлюпкой.

Средства коллективного спасения (шлюпки, плоты). Шлюпочное расписание. Правила использования средств коллективного спасения. Средства индивидуального спасения на воде (спасательный жилет, спасательный круг). Правила использования индивидуальных средств спасения на воде. Управление судном в шторм. Снятие судна с мели. Организация борьбы за живучесть судна. Оказание помощи на воде.

Техника хождения на шлюпке на веслах: Правила поведения на шлюпке при движении на веслах. Основные команды и действия гребцов при движении на веслах. Отход от берега. Подход к берегу. Движение на шлюпке по компасу.

Техника хождения на шлюпке под парусом: Правила поведения на шлюпке под парусами. Основные команды и действие экипажа при управлении шлюпкой под парусами. Постановка и уборка рангоута и парусов. Управления парусами в зависимости от направления ветра. Повороты парусного судна (оверштаг и через фордевинд).

Основные правила судоходства.

Основные положения МППСС-72. Организация движения судов. Правила расхождения судов. Судовые огни и сигналы, их назначение. Обязательная световая сигнализация судна, топовые, бортовые, кормовые огни. Сигналы обозначения деятельности судна. Сигналы бедствия по группам: радио, звуковые, визуальные.

Навигационные огни и знаки. Состав и назначение береговых и плавучих знаков. Знаки и огни МАМС и ВВП. Группы береговых навигационных знаков. Маяки, их характеристики. Плавучие навигационные знаки латеральной и кардинальной систем.

Основы картографии. Навигационные карты.

Форма Земли. Принятые формы Земли в картографии, сфероид и эллипсоид вращения. Земной эллипсоид Красовского. Географические координаты, координатные сетки. Картографические проекции. Проекция Меркатора. Масштабы карт. Морские навигационные карты. Условные обозначения. Морские единицы измерений. Атласы навигационных карт. Адмиралтейский каталог карт. Классификация морских карт. Гидрографическая служба РФ. Привязка береговых пунктов и линий к географическим координатам и топографическим системам.

Морская навигация. Навигационное оборудование и пособия.

Истинные направления. Истинный меридиан. Истинный курс. Истинный пеленг. Курсовой угол.

Магнитные направления. Магнитный полюс. Магнитный курс судна. Магнитный пеленг.

Компасные направления. Компасный курс судна. Компасный пеленг.

Связь истинных и магнитных направлений. Магнитное склонение. Локсодромия. Определение длин дуг на поверхности Земли. Влияние кривизны поверхности Земли и рефракции атмосферы на определение расстояний. Видимый горизонт. Дальность видимого горизонта. Расстояние до объекта, появившегося над горизонтом (открытие маяка). Определение расстояния до берега по характеристикам берегового ориентира.

Определение места положения судна по наземным ориентирам. Выбор ориентиров. Измерение горизонтальных углов и пеленгов. Методы построения места положения судна на карте: по двум углам, по двум и трем пеленгам, по двум и трем расстояниям до ориентиров, по расстояниям и пеленгам. Методы крюйз-пеленга.

Навигационное оборудование. Системы определения местоположения (GPS, радары), глубины места (эхолоты) и скорости судна. Навигационные приборы (лаги, лоты, компасы). Штурманские инструменты: секстан, линейка.

Магнитный компас. Устройство компаса. Поправки к показаниям магнитного компаса. Магнитная девиация судна и ее определение.

Измерение скорости течения и ветра навигационным методом. Расчет направления движения судна с учетом влияния течения и ветрового дрейфа. Выполнение прокладки на навигационной карте.

Выполнение промеров со шлюпки и судна. Привязка береговых ориентиров. Выбор расположения разрезов. Съёмка глубин и определение места положения точек измерения. Построение карты распределения глубин.

Навигационные пособия. Лоции. Мореходные справочники и таблицы. Каталоги МАМС. Навигационные извещения.

Основы гидрометеорологического обеспечения судоходства.

Циклоны и антициклоны. Атмосферные фронты (теплый, холодный). Строение атмосферы. Связь облачности с атмосферными фронтами. Предвестники шторма. Состояние поверхности моря. Ветер и волнение. Синоптические карты и обозначения. Прогноз погоды.

4.3. Практические и лабораторные занятия, их содержание

4.3.1 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	5-6	Навигация и картография. Решение навигационных задач с предоставлением результатов	Практическое занятие – решение задач	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4

4.3.1 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Устройство судна	Разбор материала, работа у доски, устный опрос	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
2	1	Устройство судна	Контрольная работа	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
3	3	Азбука Морзе	Разбор материала, работа у доски	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
4	3	Азбука Морзе	Контрольная работа	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
5	3	Морские узлы и их применение	Разбор материала, вязка узлов, устный опрос	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
6	3	Морские узлы и их применение	Контрольная работа	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
7	4	Огни и знаки	Разбор материала, работа у доски, устный опрос	ПК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
8	2, 5-7	Предварительная штурманская	Групповая	ПК-1

		прокладка	лабораторная работа	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
--	--	-----------	---------------------	-------------------------

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в ходе занятий в форме проведения устного опроса, проверки отчетов по типовым заданиям, проверки контрольных работ для очной и заочной форм обучения.

а) Устный опрос по темам. Формат опроса – 10–15 минут в конце занятия по одному вопросу каждому студенту..

Перечень примерных вопросов

тема «Устройство судна»

1. Продольный и поперечный набор корпуса
2. Основные параметры судна
3. Основные судовые помещения
4. Основные судовые системы
5. Основные устройства судна

тема «Морские узлы»

1. Назначение морских узлов
2. Классификация морских узлов
3. Приемы вязки морских узлов
4. Скоростная вязка морских узлов
5. Особые морские узлы

тема «Огни и знаки»

1. Назначение огней и знаков
2. Классификация огней и знаков
3. Световые и звуковые сигналы
4. Сигналы в светлое и темное время суток
5. Специальные сигналы

Шкала оценивания – двухбалльная

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - дан правильный ответ;

«не зачтено» - дан не правильный ответ

б) Типовое задание. Формат выполнения – командная работа

Типовое задание включает в себя материалы разделов:2, 5-7.

В типовом задании студентам предлагается выполнить предварительную штурманскую прокладку с учётом:

- мореходных характеристик судна;
- навигационного оборудования судна;
- выбора необходимого картографического обеспечения;
- гидрометеорологических особенностей акватории.

Шкала оценивания – двухбалльная

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - выполнена предварительная прокладка с предоставлением материалов и даны пояснения этапов её выполнения;

«не зачтено» - не выполнена предварительная прокладка с предоставлением материалов и не даны пояснения этапов её выполнения

в) Контрольные работы

Контрольная работа по знанию кода Морзе.

Пример задания.

1.Расшифровать код Морзе: - - - \ -.\ . \ - \ -.

2. Записать в коде Морзе словосочетание: «Корабль поддержки».

Шкала оценивания – двухбалльная

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - расшифровка кода Морзе и запись в код Морзе выполнены правильно;

«не зачтено» - - расшифровка кода Морзе и запись в код Морзе выполнены не правильно;

Контрольная работа «Вязка морских узлов (20 наименований)».

Завязать морские узлы (по 2-3 узла в каждой из 8 категорий).

Шкала оценивания – двухбалльная

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - правильно завязано более 70% узлов, но не менее одного в каждой из восьми категорий;

«не зачтено» - правильно завязано менее 70% узлов, или менее одного в каждой из восьми категорий.

Контрольная работа «Устройство судна (шлюпки)».

Назвать (написать названия) детали корпуса судна, рангоута и такелажа по рисунку.

Шкала оценивания – двухбалльная

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - правильно названо более 80% деталей.

«не зачтено» - правильно названо менее 80% деталей.

Контрольная работа для заочников включает два задания.

Задание 1. Назвать (написать названия) детали корпуса судна, рангоута и такелажа по рисунку.

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - правильно названо более 80% деталей.

«не зачтено» - правильно названо менее 80% деталей.

Задание 2

1.Расшифровать код Морзе: - - - \ -.\ . \ - \ -.

2. Записать в коде Морзе словосочетание: «Корабль поддержки».

Шкала оценивания – двухбалльная

Критерии оценивания ответов на вопросы

«зачтено» - расшифровка кода Морзе и запись в код Морзе выполнены правильно;

«не зачтено» - - расшифровка кода Морзе и запись в код Морзе выполнены не правильно.

Шкала оценивания всей контрольной работы для заочников – двухбалльная

Критерии оценивания контрольной работы для заочников

«зачтено» - правильно выполнены оба задания контрольной работы;

«не зачтено» - выполнены не правильно или не выполнены все задания контрольной работы.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Вид учебных занятий	Организация самостоятельной работы студента
Лекции	Проработать теоретический материал по конспектам лекций. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Типовое задание (групповая работа)	Проработать соответствующий теоретический материал для понимания задач типового задания по конспекту лекций и рекомендуемым источникам. Провести самостоятельный анализ результатов на предмет грубых ошибок. Подготовить отчет по работе, включающий навигационные карты и таблицы с результатами измерений и расчетов, выводы по работе. Подготовить теоретический материал по соответствующей теме и защитить работу (ответить на вопросы преподавателя по работе и ее результатам).
Устные опросы/контрольные работы	При подготовке к устному опросу или контрольной работе повторить теоретический материал и варианты выполненных заданий/упражнений.
Практические занятия	Проработать соответствующий теоретический материал для подготовки к практическому занятию. Записать все практические задания, разбираемые на занятиях, повторить самостоятельно разобранный на занятиях материал
Контрольная работа для заочников	Изучить теоретический материал, опираясь на рекомендованную литературу и иные источники. Выполнить практические задания. Сдать контрольную работу на проверку в начале сессии. При возврате на доработку, исправленный вариант сдать на проверку до зачета.
Подготовка к зачету	Необходимо выполнить все задания текущего контроля и получить по ним оценку «зачтено»

5.3. Промежуточная аттестация – зачет

Формат зачета – суммирование результатов текущего контроля.

Шкала оценивания - 2-х балльная: «Зачтено/не зачтено».

Зачтено – представлены и зачтены все материалы текущего контроля.

Не зачтено – не выполнены или не зачтены одно и более задания текущего контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Файн Г.И. Навигация, лоция, мореходная астрономия Изд. Транспорт. 1982 г. 279 с.
2. Южанинов В.С. Картография с основами топографии. – М.: Высшая школа, 2005. – 302 с.
3. Чурилова Е.А., Колосова Н.Н. Картография с основами топографии: практикум. – М.: Дрофа, 2004. – 128 с
4. Комисарова Т.Н. Картография с основами топографии: учебник. – М.: Просвещение, 2001.
5. Дремлюг В.В. Навигационная океанография. СПб.: ГеоГраф, 2008. – 167 с.

б). дополнительная литература

1. Скубко Р.А. Морская астронавигация. Основы астрономического ориентирования на море: учебник. – М.: Воениздат, 1979. – 478 с.
2. Богданов К.А. Морская картография. Ч. 1. Советские морские навигационные карты, их история и описание. – Л.: Гидрографическое Управление ВМС, 1954. – 169 с.
3. Карташев Р.Д. Навигация, лоция, мореходная астрономия М.: Транспорт. 1989 г. 271 с.
4. Аппаратурно-программный комплекс для исследования особенностей GPS позиционирования при плавании в бассейне Арктики [Электронный ресурс] / А.Н. Калитенков [и др.] // Вестник Мурманского государственного технического университета. —2010. — Т. 13. № 3. — С. 621-624. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16440735>

в) программное обеспечение

в) программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7
2. Пакет прикладных программ Microsoft Office

г) Интернет-ресурсы:

1. Международные Правила Предупреждения Столкновений Судов в море, 1972 г.МППСС-72 . Он-лайн тренажер.– Режим доступа: <http://www.mppss.ru/rules/>

д) профессиональные базы данных не предусмотрены

е) информационные справочные системы не предусмотрены

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация самостоятельной работы студента
Лекции	Законспектировать лекционный материал. Проработать теоретический материал по конспектам лекций и рекомендованной литературе. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Типовое задание (групповая работа)	Проработать соответствующий теоретический материал для понимания задач типового задания по конспекту лекций и рекомендуемым источникам. Выполнить предварительную штурманскую прокладку. Провести самостоятельный анализ результатов на предмет грубых ошибок. Подготовить отчет по работе, включающий навигационные карты и таблицы с результатами измерений и расчетов, выводы по работе.

	Подготовить теоретический материал по соответствующей теме и защитить работу (ответить на вопросы преподавателя по работе и ее результатам).
Устные опросы/контрольные работы	При подготовке к устному опросу или контрольной работе повторить теоретический материал и варианты выполненных заданий/упражнений. Принять участие в опросе и контрольных работах и получить оценку «зачтено» по контролируемому материалу.
Практические занятия	Проработать соответствующий теоретический материал для подготовки к практическому занятию. Записать все практические задания, разбираемые на занятиях, повторить самостоятельно разобранный на занятиях материал
Контрольная работа для заочников	Изучить теоретический материал, опираясь на рекомендованную литературу и иные источники. Выполнить практические задания. Сдать контрольную работу на проверку в начале сессии. При возврате на доработку, исправленный вариант сдать на проверку до зачета.
Подготовка к зачету	Необходимо выполнить все задания текущего контроля и получить по ним оценку «зачтено»

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Классификация судов, устройство судна, основные судовые устройства	<ul style="list-style-type: none"> – классические лекции – лекции-презентации – лабораторное занятие – разбор материала и устный опрос – самостоятельная работа студента в ЭБС 	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office,
Мореходные характеристики судна. Силы, действующие на судно.	<ul style="list-style-type: none"> – классические лекции – лекции-презентации – самостоятельная работа студента в ЭБС 	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office
Средства спасения в море. Управление шлюпкой.	<ul style="list-style-type: none"> – лекции-презентации – лабораторное занятие – разбор материала и устный опрос – контрольная работа (теоретическая и практическая – вязка морских узлов) – самостоятельная работа студента в ЭБС 	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office,
Основные правила судоходства.	<ul style="list-style-type: none"> – лекции-презентации – лабораторное занятие – разбор материала и устный опрос – самостоятельная работа студента в ЭБС и он-лайн тренажером 	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office,

		Международные Правила Предупреждения Столкновений Судов в море, 1972 г.МППСС-72 . Он-лайн тренажер.– Режим доступа: http://www.mppss.ru/rules/
Основы картографии. Навигационные карты.	– лекции-презентации – лабораторное занятие – групповая работа с навигационными картами – практические занятия - решение навигационных задач – самостоятельная работа студента в ЭБС	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office,
Морская навигация. Навигационное оборудование и пособия.	– лекции-презентации – лабораторное занятие – групповая работа с навигационными картами – практические занятия - решение навигационных задач – самостоятельная работа студента в ЭБС	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office,
Основы гидрометеорологического обеспечения судоходства.	– классическая лекция – самостоятельная работа студента в ЭБС	операционная система Windows 7 пакет прикладных программ Microsoft Office,

9. Материально-техническое и информационно обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной (учебной) мебелью.

Помещение для хранения оборудования и профилактического обслуживания учебного оборудования (ноутбук, проектор и переносной экран, радиопереговорные устройства, радионавигационные устройства, магнитное навигационное оборудование, механическое навигационное оборудование, автономный источник электропитания, штурманские инструменты и навигационные карты, приборы эхолотирования, навигационные карты на бумажных носителях).

Помещение для самостоятельной работы студентов. Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, компьютерами с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

10 Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.