

Компонент ОПОП

26.05.05 Судовождение

наименование ОПОП

Б1.О.28

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Гидрометеорологическое обеспечение судовождения

Разработчик:

Пеньковская К.В.
ФИО

доцент
должность

кандидат.тех.наук.
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Судовождения
наименование кафедры

протокол № 01/23 от 11.09.2023г.

Заведующий кафедрой

Судовождения


подпись

Шугай С.Н.
ФИО

Мурманск
2023

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Соответствие Кодексу ПДНВ	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>			
ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ИД-1_{опк-3}: Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных.	Знать: основы гидрометеорологического обеспечения судовождения, как использовать и интерпретировать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов	Уметь: использовать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов	Владеть: навыками работы с информацией, получаемой от судовых метеорологических приборов		- комплект заданий для выполнения практических работ;	Результаты текущего контроля Зачет

	ИД-2 опк-з: Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты.	Знать: о гидрометеорологических наблюдениях на судах, характеристиках различных систем погоды, влияние гидрометеорологических условий на плавание судна, порядок передачи метеосообщений и системы записи информации	Уметь: использовать данные полученные с помощью гидрометеорологических наблюдений,.	Владеть: навыками применения данных полученных с помощью гидрометеорологических наблюдений,.			
	ИД-3 опк-з: Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами	Знать: символики отечественных и иностранных (английских) карт погоды и состояния моря	Уметь: применять имеющуюся метеорологическую информацию, производить судовые гидрометеонаблюдения с использованием измерительных приборов и инструментами и составлять соответствующие отчеты	Владеть: навыками чтения символики отечественных и иностранных (английских) карт погоды и состояния моря			

ПК-12 Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий	ИД-1ПК-12 Способен понимать и читать синоптическую карту и прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий и метеорологической информации.	Знать: как прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий и метеорологической информации.	Уметь: прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий и метеорологической информации.	Владеть: навыками чтения синоптических карт и методами прогнозирования погоды в районе плавания с учетом местных метеоусловий и метеорологической информации. и читать синоптическую карту	Кодекс ПДНВ, Табл. А-II/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации, и Табл. А-II/2 Функция судовождение на уровне управления	- комплект заданий для выполнения практических работ;	Зачет Результаты текущего контроля
	ИД-2ПК-12 Знает характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны и умеет избегать их	Знать: характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны	Уметь: избегать их центра и опасных четвертей.	Владеть: пониманием о влиянии метеоусловий на судоходство			

	центра и опасных четвертей.						
	ИД-3 пк-12 Знает океанические течения.	Знать: характеристики океанов и морей: течения.	Уметь: использовать все соответствующие навигационные пособия по течениям.	Владеть: пониманием о влиянии океанических течений на судоходство			
	ИД-4 пк 12 Умеет рассчитывать элементы приливов.	Знать: характеристики океанов и морей: приливы.	Уметь: использовать все соответствующие навигационные пособия по приливам.	Владеть: пониманием о влиянии приливо-отливных явлениях на судоходство			
	ИД-5 пк12 Умеет использовать все соответствующие навигационные пособия по приливам и течениям.	Знать: о лощиях, атласах течений океанов и морей или отдельных их районов, путевых навигационных картах, руководствах для плавания, специальные таблицы.	Уметь: применять на практике лощии, атласы течений океанов и морей или отдельных их районов, путевые навигационные карты, руководства для плавания и специальные таблицы.	Владеть: навыками пользования всеми навигационными пособиями по приливам и течениям.			

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения) ОПК - 3			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.

Характеристика сформированности компетенций	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения) ОПК - 12			
	Ниже порогового <i>(«неудовлетворительно»)</i>	Пороговый <i>(«удовлетворительно»)</i>	Продвинутый <i>(«хорошо»)</i>	Высокий <i>(«отлично»)</i>
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.

Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности и компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ. Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований,

	предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.3 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

3.4 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания.

Темы контрольных работ.

1. Расчет истинной скорости и направления ветра на ходу судна.
2. Измерение атмосферного давления и барометрической тенденции на судне.
3. Определение влажности воздуха и нижней кромки облачности.
4. Определение облачности и ее кодирование.
5. Код КН-09-С и кодирование срочных гидрометеорологических наблюдений.
6. Проведение срочных гидрометеорологических наблюдений, передача их по радио и нанесение метеоданных на карту погоды.
7. Чтение и анализ синоптической карты погоды.
8. Определение скорости и направления приземного ветра по полю давления.
9. Расчет элементов зыби.
10. Расчет элементов ветрового волнения по приземной карте погоды.
11. Определение элементов ветрового волнения по приземной карте погоды.
12. Определение скорости и направления ветрового течения по приземной карте погоды.
13. Определение дрейфа судна под воздействием ветра по приземной карте погоды.
Определение дрейфа льда.
14. Расчет скорости и направления приливо-отливных течений.
15. Графическое построение графика метеозаписей и их анализ.
16. Определение потери скорости судна по синоптической карте приземной карте погоды.
17. Определение опасных гидрометеорологических явлений по курсу следования судна.
18. Анализ и прогноз погоды по курсу судна с использованием карты погоды.

19. Определение скорости и направления течений.
20. Определение элементов приливо-отливных явлений.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

3.4 Критерии и шкала оценивания глоссария

Требования к структуре, содержанию и оформлению глоссария представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Содержание глоссария соответствует заданной теме, выдержаны все требования к его оформлению.
Хорошо	Основные требования к оформлению глоссария соблюдены, но допущены недочеты, неточно и некорректно подобраны слова и дано их толкование. Имеются упущения в оформлении.
Удовлетворительно	Основные требования к оформлению глоссария не соблюдены, допущены существенные недочеты.
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

В ФОС включен список вопросов к зачету:

1. Состав и строение атмосферы
2. Реальный ветер
3. Общие сведения о Мировом океане.
4. Вертикальная и горизонтальная неоднородности атмосферы.
5. Суточные или годовые колебания давления.
6. Рельеф дна Мирового океана.
7. Метеорологические элементы и явления.
8. Формы барического рельефа и линии тока в них.
9. Классификация морских грунтов по происхождению
10. Комплектация штатной судовой гидрометеорологической станции.
11. Зональность в распределении атмосферного давления.
12. Навигационная классификация морских грунтов.
13. Гидрометеорологические пособия на судах.
14. Центры действия атмосферы (ЦДА), их классификация.
15. Грунтовые карты.
16. Схема международного, национального и регионального гидрометобслуживания мореплавания.
17. Барический закон ветра.
18. Физико-химические свойства морской воды.
19. Солнечная радиация и ее ослабление в атмосфере.
20. Периодические и местные ветра.
21. Изменение осадки судов в водах различной плотности.
22. Теплообмен мирового океана и атмосферы.
23. Схема общей циркуляции атмосферы.
24. Категории осадки морских судов.
25. Составляющие радиационного баланса.
26. Методы предсказания погоды.
27. Ледообразование в пресной и соленой воде.
28. Температура инверсии.
29. Классификация синоптических (факсимильных) карт погоды и состояния моря.
30. Формы морского льда.
31. Суточные и годовые колебания температуры.
32. Высотные барические карты.
33. Классификация льдов по происхождению.
34. Испарение воды. Характеристики влажности воздуха.
35. Классификация синоптических объектов.
36. Классификация льдов по подвижности.
37. Суточные и годовые колебания влажности воздуха.
38. Воздушные массы и их классификация.
39. Распределение льдов в Мировом океане.

40. Конденсация водяного пара.
41. Атмосферные фронты и их классификация.
42. Элементы морских волн.
43. Классификация облаков по происхождению.
44. Погода на теплом атмосферном фронте.
45. Стадии развития ветрового волнения.
46. Международная классификация облаков по форме (виду).
47. Погода на холодном атмосферном фронте.
48. Факторы, влияющие на параметры волн в открытом море.
49. Классификация и климатология туманов.
50. Стадии развития циклонов.
51. Зыбь. Мертвая зыбь.
52. Атмосферные осадки и их классификация.
53. Образование фронтов окклюзии.
54. Повторяемость и обеспеченность волнения.
55. Влияние атмосферных осадков на работу судовых РЛС.
56. Регенерация циклонов.
57. Особенности ветрового волнения в прибрежной зоне.
58. Оптические и электрические явления, связанные с облаками и осадками.
59. Стадии развития антициклонов.
60. Непериодические течения в открытом море. Их классификация.
61. Дальность видимости.
62. Погода в циклонах.
63. Непериодические течения в прибрежной зоне.
64. 1. Дальность видимости горизонта.
65. Погода в антициклонах.
66. Непериодические течения в проливах, реках и узостях.
67. Дальность видимости огней в море ночью и сумерки.
68. Тропические циклоны. Районы зарождения.
69. Непериодические колебания уровня.
70. Рефракция света и УКВ.
71. Строение и траектории движения ураганов.
72. Периодические приливы и приливные течения. Их элементы.
73. Виды атмосферной рефракции и зависимость их от погодных условий.
74. Правила расхождения с тропическими ураганами.
75. Основные теории приливных колебаний.
76. Изменчивость атмосферного давления, ее причина и критерий.
77. Маневрирование в тропических циклонах.
78. Неравенство приливов.
79. Миражи.
80. Признаки ухудшения погоды за 12-24 часа.
81. Приливные явления в прибрежной зоне и узкостях.
82. Барические градиенты.
83. Признаки сохранения в ближайшие 6 часов «плохой» погоды.
84. Виды гидрометеорологической информации, поступающей на суда.
85. Барическая (барометрическая) тенденция.
86. Порядок произведения судовых гидрометеорологических наблюдений.
87. Прогноз поля ветра и волнения по приземным факсимильным картам.

88. Барическая (барометрическая) ступень.
89. Наблюдение за элементами морского волнения на судах.
90. Основные символы факсимильных карт погоды и состояния моря.
91. Геоострофический ветер.
92. Градиентные линейки.
93. Формы морского льда.
94. Геоциклострофический ветер.
95. Плавание наивыгоднейшими в гидрометеорологическом отношении морскими путями.
96. Классификация льдов по происхождению.

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе ¹	Критерии оценивания

Отлично	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
Хорошо	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
Удовлетворительно	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
Неудовлетворительно	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает тестовые задания.

Комплект заданий диагностической работы

компетенций ОПК-3., ПК-12	
Вариант 1	
1	Чтотакоеклимат? (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа) a) Взаимодействиеокеанаиатмосферы. b) Сезонныеизмененияпогоды. c) Соотношениятемпературыивлажностивоздуха. d) Среднемногoletнееcостояниепогоды.
2	Дайте определение морской деятельности. (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа) a) Судоходство и рыболовство. b) Освоение морских акваторий. c) Формаиспользованияморскихресурсов. d) Развитиеморскойинфраструктуры.
3	Сколько раз в сутки производятся на судах гидрометеорологические наблюдения. (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа) a) Три раза в сутки. b) Восемь раз в сутки. c) Шесть раз в сутки. d) Четыре раза в сутки.
4	ЧтотакоеНАВТЭК?(данный вопрос предполагает единичный выбор ответа)

	a) Аппаратный комплекс приема гидрометеорологической информации. b) Международная автоматизированная система оповещения. c) Сеть сбора гидрометеорологической информации. d) Судовая гидрометеорологическая станция.
5	Как составляются гидрометеорологические справочные пособия? (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) Посредством анализа наблюдений за погодой. b) Аналитическими расчетами и моделированием гидрометеорологических процессов. c) Путем статистической обработки длительных рядов наблюдений гидрометеорологических параметров. d) На базе информации погодных и искусственных спутников Земли.
6	Чем определяется глубина циклона? (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) Максимальной скоростью ветра в циклоне. b) Количеством атмосферных осадков. c) Минимальным атмосферным давлением. d) Количеством фронтальных разделов.
7	Где проходит Гольфстрим? (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) В Северном море у берегов Норвегии. b) В Тихом океане у берегов Северной Америки. c) В Атлантическом океане у берегов Северной Америки. d) В Атлантическом океане у берегов Бразилии.
8	После прохождения атмосферного фронта погода: (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) изменится b) не изменится c) поменяется незначительно d) изменится в соседней области
9	Заблаговременность краткосрочных прогнозов погоды. (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) 3-8 часов. b) 12-24 часа. c) 1-3 суток. d) 3-7 суток
10	Абсолютная влажность (a) (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) - масса водяного пара, содержащегося в единице объема воздуха, кг/м³. b) - отношение массы водяного пара, содержащегося в воздухе к массе водяных паров, необходимых для насыщения воздуха при данной температуре
ОПК-3., ПК-12	
Вариант 2	
1	Назовите основные виды движения морской воды:

	(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) а) океанические (морские) течения, волны, отливы б) волны , отливы, приливы в) океанические (морские) течения, волны, отливы, приливы г) океанические (морские) течения, отливы, приливы
2	В каких местах встречаются противоположно направленные течения? (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) а) на глубине воды б) на поверхности воды в) подъем холодных вод с глубины г) между поверхностью и глубиной а)
3	После прохождения атмосферного фронта погода: (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) а) изменится б) не изменится с) поменяется незначительно д) изменится в соседней области
4	Что произойдет после прохождения холодного атмосферного фронта?(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) а) погодных изменений не будет б) наступит похолодание с) начнутся обложные длительные дожди д) выпадет роса
5	Атмосферные фронты образуются: (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) а) в тропосфере б) в ионосфере с) над извергающимися вулканами д) на низких орбитах над планетой а)
6	Что такое атмосферный фронт? (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) а) пограничная зона между теплой и холодной воздушными массами б) зона полярных сияний с) граница между тропосферой и стратосферой д) область перехода атмосферы в космическое пространство а)
7	Как часто передаются предупреждения о штормах и другие особо важные гидрометеорологические сообщения береговым радиостанция?

	(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) В ближайший сеанс передачи метеосообщений по расписанию b) Немедленно c) По необходимости d) Два раза в сутки
8	Морские льды классифицируются: a) по происхождению, b) по формам и размерам, c) по состоянию поверхности льда (ровный, торосистый), d) по возрасту (стадии развития и разрушения), e) по навигационному признаку (проходимость льдов судами), f) по динамическому признаку (неподвижные и плавучие льды). g) По всем выше перечислимым классификационным признакам a) по цвету и структуре
9	Окклюзии фронт – это...? (данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) атмосферный фронт, образовавшийся в результате слияния теплого и холодного фронтов циклона. b) - область повышенного давления. c) - газовая оболочка вокруг Земли.
10	Карта составленная на основе приземных метеорологических наблюдений в основные сроки.(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа) a) Приземный прогноз погоды. b) Приземный анализ погоды. c) Приземный прогноз малой заблаговременности.