Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.Д28 Гидрометеорологическое обеспечение судовождения

Профиль	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Подразделение	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
Специальность	26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		7
Лекции	22 Часы	22
Лабораторные работы	44 Часы	44
СРС	51 Часы	51

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.О.28	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Всего
1	Раздел 1. Общие свойства и строение атмосферы.	2 Часы	4 Часы	2 Часы	8 Часы
2	Раздел 2. Тепловой режим атмосферы. Водный режим атмосферы.	2 Часы		2 Часы	4 Часы
3	Раздел 3. Воздушные движения.	2 Часы	8 Часы	6 Часы	16 Часы
4	Раздел 4. Оптические явления в атмосфере. Электрические явления в атмосфере. Распространение звука в атмосфере.	2 Часы		2 Часы	4 Часы
5	Раздел 5. Измерение метеорологических элементов. Система метеорологических наблюдений.	2 Часы	6 Часы	4 Часы	12 Часы
6	Раздел 6. Синоптический анализ и прогнозы погоды. Особенности развития погодных процессов над сушей и водной поверхностью.	2 Часы	8 Часы	12 Часы	22 Часы
7	Раздел 7. Основные физические и химические характеристики вод Мирового океана. Морские течения. Критерии опасных явлений погоды для мореплавания.	2 Часы	2 Часы	2 Часы	6 Часы
8	Раздел 8. Ветровые волны и зыбь.	2 Часы	4 Часы	2 Часы	8 Часы
9	Раздел 9. Колебания уровня моря.	2 Часы	6 Часы	9 Часы	17 Часы
10	Раздел 10. Морские льды. Навигационная характеристика морских льдов.	2 Часы	2 Часы	8 Часы	12 Часы
11	Раздел 11. Система океанографических наблюдений и прогноз погоды. Роль и место гидрометеорологических факторов в системе обеспечения безопасности мореплавания. Организация метеорологического обслуживания судоходства. Морское метеорологическое обслуживание для открытого моря. Морское метеорологическое обслуживание прибрежных и удаленных от берега районов. Морское метеорологическое обслуживание портов.Система обеспечения безопасности мореплавания национальными гидрометеорологическими службами	2 Часы	4 Часы	2 Часы	8 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общие свойства и строение атмосферы.	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;)
2	Раздел 2. Тепловой режим атмосферы. Водный режим атмосферы.	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;)
3	Раздел 3. Воздушные движения.	ПК-12.
4	Раздел 4. Оптические явления в атмосфере. Электрические явления в атмосфере. Распространение звука в атмосфере.	ПК-12.
5	Раздел 5. Измерение метеорологических элементов. Система метеорологических наблюдений.	ПК-12.
6	Раздел 6. Синоптический анализ и прогнозы погоды. Особенности развития погодных процессов над сушей и водной поверхностью.	ПК-12.
7	Раздел 7. Основные физические и химические характеристики вод Мирового океана. Морские течения. Критерии опасных явлений погоды для мореплавания.	ПК-12.
8	Раздел 8. Ветровые волны и зыбь.	ПК-12.
9	Раздел 9. Колебания уровня моря.	ПК-12.
10	Раздел 10. Морские льды. Навигационная характеристика морских льдов.	ПК-12.
11	Раздел 11. Система океанографических наблюдений и прогноз погоды. Роль и место гидрометеорологических факторов в системе обеспечения безопасности мореплавания. Организация метеорологического обслуживания судоходства. Морское метеорологическое обслуживание для открытого моря. Морское метеорологическое обслуживание прибрежных и удаленных от берега районов. Морское метеорологическое обслуживание портов.Система обеспечения безопасности мореплавания национальными гидрометеорологическими службами	ПК-12.

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.З.1 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК-3.У.1 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ОПК-3.В.1 Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами
2	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.З.2 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК-3.У.2 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ОПК-3.В.2 Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами
3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.З.3 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ОПК-3.У.3 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ОПК-3.В.3 Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами
4	Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции	ПК-12.З.1 . Знает характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны и умеет избегать их центра и опасных четвертей	ПК-12.У.1 Умеет рассчитывать элементы приливов	ПК-12.В.1 Способен понимать и читать синоптическую карту и прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий
5	Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции	ПК-12.З.2 Знает океанические течения	ПК-12.У.2 Умеет использовать все соответствующие навигационные пособия по течениям	ПК-12.В.2 Владеет навыками использования пособий по течениям

6	Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции	ПК-12.3.3 Знает теорию приливов	ПК-12.У.3 Умеет использовать все соответствующие навигационные пособия по приливам	ПК-12.В.3 Владеет навыками использования пособий и компьютерных программ по приливам

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.8. Прогноз погоды и океанографических условий

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (47 ед.); ноутбук,мультимедийное оборудование (1 ед.), наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации) (568))	568
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Осокин, М.В.;Приливно-отливные явления и их учет в судовождении;метод.указания к лабор.и курс.работам для студ.судовод.фак-та спец.180403.65;Осокин, М.В.Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 014	Электронный ресурс	0
3	Осокин, М.В.;Прогнозирование погоды и передача прогнозов на суда;справ.пособие для выполн.лабор.работ студентами судовод.фак-та по курсу:Гидрометеорологическое обеспечение судовождения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 016	Электронный ресурс	0
4	Осокин, М.В.;Воздушные массы, атмосферные фронты, облачность;справ.пособие по курсу "Гидрометеобеспечение судовождения" для студ.спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 007	Электронный ресурс	0
5	Осокин, М.В.;Барические образования. Определение направления и скорости ветра в приземном слое по карте погоды;справ.пособие для студ.судовод.фак-та спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 007	Электронный ресурс	0

6	Осокин, М.В.;Современные методы прогнозирования погоды и передачи прогнозов на суда;справ.пособие для студ.судовод.фак-та спец.180402 очн.и заочн.обучения;Осокин, М.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 007	Электронный ресурс	0
7	Рвачев, А.Н.;Морская метеорология;учеб.пособие;Рвачев, А.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20157 ;<null>	2 009	Электронный ресурс	0
8	Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/ ;<null>	2 016	Электронный ресурс	0
9	Берникова, Т.А.;Гидрология с основами метеорологиии и климатологии;учебник;Берникова, Т.А.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00816987/ ;<null>	2 011	Электронный ресурс	0
10	Буслаев, В.;Погода и приливы;практ.пособие для яхтсменов;Буслаев, В.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00810285/ ;<null>	2 012	Электронный ресурс	0
11	Бурханов, М.В.;Справочник штурмана + CD;учеб.пособие;Бурханов, М.В.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00814547/ ;<null>	2 010	Электронный ресурс	0
12	Сильянов, Б.Н.;VHF Communication at sea (General and Weather Message);учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.260505;Сильянов, Б.Н.Фитов, В.Б.Хвостов, Р.С.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 018	Текст	50
13	Бойков, А.В.;Гидрометеорологическое обеспечение судовождения на внутренних водных путях;учеб.пособие;Бойков, А.В.Катенин, А.В.Катенин, В.А.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188243 (дата обращения: 27.04.2023). ;<null>	2 009	Электронный ресурс	0
14	Панов, Б.Н.;Гидрометеорологическое обеспечение судовождения;практикум;Панов, Б.Н.-Керчь,<null>; URL: https://reader.lanbook.com/book/174784 (дата обращения: 29.03.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null>	2 020	Электронный ресурс	0
15	Хвостов, Р.С.;Организация образовательного процесса при реализации конвенционной подготовки и самостоятельной работы курсантов;справочное пособие для курсантов: [по направлению подготовки 26.05.05];Хвостов, Р.С.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 023	Текст	50

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

7. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ОПК-3.З.1, ОПК-3.У.1, ОПК-3.В.1, ПК-11.З.1, ПК-11.У.1, ПК-11.В.1, ПК-11.З.2, ПК-11.У.2, ПК-11.В.2, ПК-11.З.3, ПК-11.У.3, ПК-11.В.3, ПК-12.З.1, ПК-12.У.1, ПК-12.В.1, ПК-12.З.2, ПК-12.У.2, ПК-12.В.2, ПК-12.З.3, ПК-12.У.3, ПК-12.В.3	A-II/2-1.8.	1,2,3,4,5,6,7,10,12,13,14	Текущий контроль	Контрольная работа	контрольная работа выполняется во время практических занятий. Длительность выполнения - 2 академических час.В контрольной работе 14 вопросов, включая теоретические вопросы и практические задачи.	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании.	Работа выполнена полностью, ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями
2	ОПК-3.З.1, ОПК-3.У.1, ОПК-3.В.1, ПК-12.З.1, ПК-12.В.1	A-II/2-1.8.	1,3,4,5,13	Текущий контроль	Тест	Тестовые задания на английском языке. Выполняются во время практических занятий. Длительность выполнения задания 1 академический час. Элементарные вопросы по метеорологии.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

3	ОПК-3.З.1, ОПК-3.У.1, ОПК-3.В.1, ПК-12.З.1, ПК-12.У.1, ПК-12.В.1, ПК-12.З.2, ПК-12.У.2, ПК-12.В.2, ПК-12.З.3, ПК-12.У.3, ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	Промежуточная аттестация	Экзамен	Выбрать правильный ответ	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
4	ОПК-3.З.1, ОПК-3.У.1, ОПК-3.В.1, ПК-11.З.1, ПК-11.У.1, ПК-11.В.1, ПК-11.З.2, ПК-11.У.2, ПК-11.В.2, ПК-11.З.3, ПК-11.У.3, ПК-11.В.3, ПК-12.З.1, ПК-12.У.1, ПК-12.В.1, ПК-12.З.2, ПК-12.У.2, ПК-12.В.2, ПК-12.З.3, ПК-12.У.3, ПК-12.В.3	А-II/2-1.8.	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Длительность выполнения задания 15 минут. 16 билетов, по 3 теоретических вопроса и 1 практической задаче в каждом билете.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов