

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Внутренние водные пути и ГТС

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судовождение на морских и внутренних водных путях
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра судовождения и судостроения
26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		5
Лекции	30 Часы	30
СРС	12 Часы	12
Лабораторные работы	30 Часы	30
Зачет	0	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.17	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Внутренние водные пути России. Классификация водных путей	1 Часы				1 Часы
2	Раздел 2 Водные пути в естественном состоянии					
2,1	Тема 2.1 Река и её система. Речной сток и его характеристики	1 Часы				1 Часы
2,2	Тема 2.2 Наблюдения за уровнями воды. График колебаний уровня. Характерные и расчетные уровни. Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами воды. Влияние уровней воды на эффективность работы водного транспорта	2 Часы	1 Часы			3 Часы
2,21	Тема 2.2.1 Наблюдение за уровнями воды. График колебаний уровней			2 Часы		2 Часы
2,22	Тема 2.2.2 Характерные и расчетные уровни			2 Часы		2 Часы
2,23	Тема 2.2.3 Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами			2 Часы		2 Часы
2,24	Тема 2.2.4 Влияние уровней воды на обеспечение безопасности движения транспортных средств в различных условиях			2 Часы		2 Часы
2,3	Тема 2.3 Режимы движения воды в реках. Продольный профиль реки и продольный уклон поверхности воды. Способность управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с учетом влияния местных течений на условия судоходства	2 Часы				2 Часы
2,4	Тема 2.4 Многолетние деформации русла и сезонные деформации перекаатов. Типы перекаатов и особенности судоходства	1 Часы				1 Часы
2,5	Тема 2.5 Гарантированные и дифференцированные габарты судового хода. Программа гарантированных габаритов.	1 Часы	0,5 Часы			1,5 Часы
2,6	Тема 2.6 Навигационные карты рек и водохранилищ. Подмостовые габариты	2 Часы	0,5 Часы			2,5 Часы

2,61	Тема 2.6.1 Навигационные карты рек. Состав и особенности использования. Определение габаритов пути			2 Часы		2 Часы
2,62	Тема 2.6.2 Подмостовые габариты на реке			2 Часы		2 Часы
2,63	Тема 2.6.3 Навигационные карты водохранилища. Состав и особенности использования. Определение габаритов пути			2 Часы		2 Часы
2,64	Тема 2.6.4 Определение характеристик гидрологического режима водохранилища			2 Часы		2 Часы
2,7	Тема 2.7 Соотношение между габаритными размерами судового хода на реке и габаритами судна, состава. Соотношение между глубиной судового хода и осадкой движущегося судна на мелководье и обоснование безопасных параметров движения судна. Знание основ управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Техничко-экономическое обоснование габаритов судового хода. Понятие гидравлически допустимой глубины	2 Часы	1 Часы			3 Часы
2,71	Тема 2.7.1 Исходные данные и их анализ для обоснования безопасной скорости судна при прохождении переката			2 Часы		2 Часы
2,72	Тема 2.7.2 Определение безопасной скорости судна при прохождении переката			2 Часы		2 Часы
2,73	Тема 2.7.3 Определение загрузки судна при прохождении переката			2 Часы		2 Часы
2,8	Тема 2.8 Путевые работы. Судходная прорезь на перекате. Типы земснарядов, способы перемещения по перекату, пропуск судов земснарядами. Информация о путевых условиях	2 Часы				2 Часы
3	Раздел 3 Искусственные водные пути - водохранилища и судходные каналы					
3,1	Тема 3.1 Принципы разбивки реки на бьефы (шлюзование реки). Влияние водохранилищ на работу водного транспорта. Гидравлический режим водохранилищ (уровни, течение, ветровое волнение, сгоны-нагоны).	2 Часы	0,5 Часы			2,5 Часы
3,2	Тема 3.2 Транспортное освоение водохранилищ. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Обоснование проектных глубины и ширины судового хода на водохранилище.	1 Часы	0,5 Часы			1,5 Часы
3,21	Тема 3.2.1 Расчет параметров ветро-волнового режима на водохранилище			2 Часы		2 Часы
3,22	Тема 3.2.2 Обоснование условий плавания судов при волнении			2 Часы		2 Часы
3,3	Тема 3.3 Проблемы комплексного использования водных ресурсов. Виды регулирования речного стока гидроэлектростанциями. Условия судоходства при регулировании стока. Режим нижних бьефов ГЭС и организация судоходства	2 Часы				2 Часы
3,4	Тема 3.4 Судходные каналы (типы, габариты, сооружения на каналах). Особенности движения судов и составов в канале. Знание основ управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов	2 Часы	1 Часы			3 Часы
3,41	Тема 3.4.1 Расчет критической скорости движения судна в канале			2 Часы		2 Часы
3,42	Тема 3.4.2 Обоснование безопасной скорости движения судна в канале			2 Часы		2 Часы
4	Раздел 4 Гидротехнические сооружения					
4,1	Тема 4.1 Судходные шлюзы - типы, конструкция, габариты камеры	2 Часы	2 Часы			4 Часы
4,2	Тема 4.2 Подходы к одиночным и двухниточным шлюзам. Сигнализация на подходах и в камере шлюза.	2 Часы	1 Часы			3 Часы
4,3	Тема 4.3 Процесс шлюзования при двухстороннем и одностороннем движении. Особенности режима движения судна при входе в камеру шлюза, в камере и выходе из камеры. Способность управлять судном и составом при прохождении шлюзов	2 Часы	1 Часы			3 Часы
4,4	Тема 4.4 Системы питания судходных шлюзов. Особенности гидравлического режима. Отстой судна в камере шлюза	1 Часы	3 Часы			4 Часы

4,5	Тема 4.5 Гидроузел комплексного назначения - состав, компоновка, особенности судоходства. Судоподъемники. Судоходные плотины.	2 Часы				2 Часы
-----	---	--------	--	--	--	--------

4. 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 управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям	ПК-22.3.1 Основы управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов	ПК-22.У.1 Использовать основы знаний управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов	ПК-22.В.1 Способами управления судном в процессе движения и маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

5.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662))	107, 138
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	107, 138

5.2 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))

5.3 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	Ситнов, А.Н.;Водные пути и речная гидравлика;метод.указания для выполн.лабор.работы для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402, 280202;Железнова, Н.В.Ишков, А.К.Кочкурова, Н.В.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 008	Текст	108
3	<null>;Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации;<null>;<null>-М.,По Волге;РКонсульт; <null> ;	2 003	Текст	220
4	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	152
5	<null>;Правила плавания по внутренним водным путям РФ;<null>;<null>-Н.Новгород,<null>; <null> ;Электронная версия печ.издания 2003г.	2 003	Электронный ресурс	0
6	Рассказов, Л.Н.;Гидротехнические сооружения (речные);В 2 ч.:учебник;Анискин, Н.А.Бестужева, А.С.Малаханов, В.В.Орехов, В.Г.Рассказов, Л.Н.Саинов, М.П.Солдатов, П.В.Толстиков, В.В.-М.,АСВ; <null> ;	2 011	Текст	20

7	Рассказов, Л.Н.; Гидротехнические сооружения (речные); В 2 ч.: учебник; Анискин, Н.А. Бестужева, А.С. Малаханов, В.В. Орехов, В.Г. Рассказов, Л.Н. Саинов, М.П. Солдатов, П.В. Толстиков, В.В.-М., АСВ; <null> ;	2 011	Текст	20
8	Липатов, И.В.; Судовой шлюз; учебно-метод. пособие к выполн. расчетно-графических работ и дипломному проектированию для студ. очн. и заочн. обучения спец. 26.05.05, 08.03.01, 26.03.01; Липатов, И.В. Матюгин, М.А. Мильцын, Д.А.-Н. Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 016	Текст	50
9	Ситнов, А.Н.; Водные пути и гидротехнические сооружения; метод. указания; Матюгин, М.А. Ситнов, А.Н.-Н. Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 017	Текст	46
10	Ситнов, А.Н.; Водные пути и гидротехнические сооружения; метод. указания; Матюгин, М.А. Ситнов, А.Н.-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 017	Электронный ресурс	0
11	Сазонов, А.А.; Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения; учебник для студ. (курсантов) вузов спец. 26.05.05, 26.03.01; Матюгин, М.А. Сазонов, А.А.-Н. Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 017	Текст	11
12	Сазонов, А.А.; Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения; учебник: В 2 ч.; Матюгин, М.А. Сазонов, А.А.-Н. Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 017	Текст	30
13	Сазонов, А.А.; Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения; учебник: В 2 ч.; Матюгин, М.А. Сазонов, А.А.-Н. Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 017	Текст	30

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/>.

5.4 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://cbds.gks.ru/

5.5 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)