

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

18 февраля 2021 г.

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

Автор Гордеев Игорь Иванович, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Внутренние водные пути и ГТС

Специальность:	26.05.05 – Судовождение
Специализация:	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Квалификация выпускника:	Инженер-судоводитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 6 18 февраля 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 18 февраля 2021 г. Заведующий кафедрой  С.С. Кубрин
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1057017
Подписал: Заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич
Дата: 18.02.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Внутренние водные пути и ГТС" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-22 Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него.	Знать и понимать: Знает основы управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов. Уметь: Умеет управлять движением судна (состава) при следовании по заданному маршруту. маневрами судна (состава) при расхождении, обгоне с другими судами (составами) в соответствии с требованиями правил плавания на ВВП и особенностей движения и стоянки судов. Владеть: . Владеет приемами несения ходовой вахты на мостике, способами выбора маневров судна (состава) при расхождении, обгоне с другими судами (составами) в соответствии с требованиями правил плавания на ВВП и особенностей движения и стоянки судов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	64	64,15
Аудиторные занятия (всего):	64	64
В том числе:		
лекции (Л)	32	32
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	17	17
Экзамен (при наличии)	27	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК1	КР (1), ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Раздел 1 ВВП России, состав. Система управления водными путями 1. Общая характеристика судоходных водных путей России, их историческое развитие. 2. Структура управления и обслуживания. 3. Основные свободные и зарегулированные судоходные реки, озера и водохранилища России. 4. Габариты судового хода (СХ), методика расчета пяти габаритов СХ. 5. Путевые работы на ВВП. Судоходные прорези, методика проектирования, расчет объема дноуглубительных работ	10		10		2	22	КР, ПК1
2	5	Раздел 2 Основные элементы речной гидравлики 1. Живое сечение речного потока, его элементы 2. Характерные глубины потока и уровни водной поверхности. КДГГ, плесовые графики 3. Расчет дифференцированной, гарантированной и оптимальной глубин.	6		6		2	14	КР, ПК1
3	5	Раздел 3 Гидродинамические явления,	6				2	8	КР, ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		возникающие при движении судна в ограниченном фарватере 1. Поток обтекания корпуса судна. Физические процессы, возникающие при движении судна в ограниченном фарватере. 2. Критическая и безопасная эксплуатационная скорости движения судна. Движение судна по оси судоходного канала, вынужденное движение с отклонением от оси канала. Воздействие на корпус судна асимметричного потока обтекания.							
4	5	Раздел 4 Судоходные каналы 1. Основные судоходные каналы России, их эксплуатационная характеристика. 2. Основные элементы канала. Крепление откосов, их расчет. 3. Питание каналов	4		8		5	17	КР, ПК1
5	5	Раздел 5 Судоходные сооружения 1. Судоходный шлюз. Типы шлюзов. Принцип работы и устройство однокамерного шлюза. 2. Системы питания шлюзов. 3. Движение судов в шлюзах. Основные правила пропуска судов через шлюзы.	6		8		6	20	КР

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		4. Подходные каналы к шлюзу, их типы, требования к ним. 5. Судоподъемники. Принципы работы судоподъемников различных типов. 6. Красноярский судоподъемник, его характеристика, организация пропуска судов через него.							
6	5	Экзамен						27	КР, ПК1, ЭК
7		Всего:	32		32		17	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5		ВВП России, состав. Система управления водными путями 1. Общая характеристика судоходных водных путей России, их историческое развитие. 2. Структура управления и обслуживания. 3. Основные свободные и зарегулированные судоходные реки, озера и водохранилища России. 4. Габариты судового хода (СХ), методика расчета пяти габаритов СХ. 5. Путевые работы на ВВП. Судоходные прорези, методика проектирования, расчет объема дноуглубительных работ	10
2	5		Основные элементы речной гидравлики 1. Живое сечение речного потока, его элементы 2. Характерные глубины потока и уровни водной поверхности. КДГГ, плесовые графики 3. Расчет дифференцированной, гарантированной и оптимальной глубин.	6
3	5		Судоходные каналы 1. Основные судоходные каналы России, их эксплуатационная характеристика. 2. Основные элементы канала. Крепление откосов, их расчет. 3. Питание каналов	8
4	5		Судоходные сооружения 1. Судоходный шлюз. Типы шлюзов. Принцип работы и устройство однокамерного шлюза. 2. Системы питания шлюзов. 3. Движение судов в шлюзах. Основные правила пропуска судов через шлюзы. 4. Подходные каналы к шлюзу, их типы, требования к ним. 5. Судоподъемники. Принципы работы судоподъемников различных типов. 6. Красноярский судоподъемник, его характеристика, организация пропуска судов через него.	8
ВСЕГО:				32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Использование информационно-коммуникативных технологий (ИКТ)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5		ВВП России, состав. Система управления водными путями 1. Общая характеристика судоходных водных путей России, их историческое развитие. 2. Структура управления и обслуживания. 3. Основные свободные и зарегулированные судоходные реки, озера и водохранилища России. 4. Габариты судового хода (СХ), методика расчета пяти габаритов СХ. 5. Путевые работы на ВВП. Судоходные прорези, методика проектирования, расчет объема дноуглубительных работ [1]; [2]; [3]; [4]	2
2	5		Основные элементы речной гидравлики 1. Живое сечение речного потока, его элементы 2. Характерные глубины потока и уровни водной поверхности. КДГГ, плесовые графики 3. Расчет дифференцированной, гарантированной и оптимальной глубин. [1]; [2]; [3]; [4]	2
3	5		Гидродинамические явления, возникающие при движении судна в ограниченном фарватере 1. Поток обтекания корпуса судна. Физические процессы, возникающие при движении судна в ограниченном фарватере. 2. Критическая и безопасная эксплуатационная скорости движения судна. Движение судна по оси судоходного канала, вынужденное движение с отклонением от оси канала. Воздействие на корпус судна ассиметричного потока обтекания. [1]; [2]; [3]; [4]	2
4	5		Судоходные каналы 1. Основные судоходные каналы России, их эксплуатационная характеристика. 2. Основные элементы канала. Крепление откосов, их расчет. 3. Питание каналов [1]; [2]; [3]; [4]	5
5	5		Судоходные сооружения 1. Судоходный шлюз. Типы шлюзов. Принцип работы и устройство однокамерного шлюза. 2. Системы питания шлюзов. 3. Движение судов в шлюзах. Основные	6

			правила пропуска судов через шлюзы. 4. Подходные каналы к шлюзу, их типы, требования к ним. 5. Судоподъемники. Принципы работы судоподъемников различных типов. 6. Красноярский судоподъемник, его характеристика, организация пропуска судов через него. [1]; [2]; [3]; [4]	
ВСЕГО:				17

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Внутренние водные пути	В.Т. Коломейцев	М.: Транспорт, 2014 https://library.gumrf.ru	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6
2	Водные пути и гидротехнические сооружения	Гладков Г.Л., Журавлев М.В., Москаль А.В., Гапеев А.М., Колосов М.А.	СПб, СПГУВК, 2011 https://library.gumrf.ru	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Речные и морские гидротехнические сооружения, их подводный мониторинг	Похабов В.И., Кирьяков С.С.	М.: Минтранс России, 2010 https://library.gumrf.ru	
4	Внутренние водные пути. Часть I	Михайлов А.В.	М.: АСВ, 2004 https://library.gumrf.ru	

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Электронное издательство ЮРАЙТ www.biblio-online.ru
2. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" <https://znanium.com>
3. Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта
<http://library.miit.ru>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

- 1 «Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия
- 2 Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия
- 3 MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Мобильный комплект для презентаций в составе: проектор EPSON E-350 800x600, экран со стойкой 2x2 м, ноутбук ACER Intel Celeron N3060

Рабочие места - 1 шт.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (расчетно-графических работ, курсовых работ, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).