МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
26.05.05 Судовождение,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Внутренние водные пути и ГТС

Специальность: 26.05.05 Судовождение

Специализация: Судовождение на морских и внутренних водных путях и основы управления МАНС

Форма обучения: Очная

Рабочая программа 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: 1045519
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Яппаров Евгений Романович
Дата: 11.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель:

- изучение основных аспектов организации и функционирования ГТС внутренних водных путей.

- применение полученных знаний при эксплуатации судов вблизи и в районах ГТС.

Задачи:

1. Изучение и анализ структуры и организации внутренних водных путей и ГТС, включающих речные, канальные и озерные системы.

2. Анализ политики развития инфраструктуры водного транспорта, включая правовые, экономические и организационные аспекты.

3. Изучение технических характеристик и основных параметров судопропускных и судоходных сооружений ВВП.

4. Освоение навыков планирования и организации движения в районах ГТС, задач дноуглубления для поддержания глубин.

5. Анализ практических проблем и решение задач, связанных с эксплуатацией и обслуживанием инфраструктуры внутренних водных путей и ГТС.

6. Развитие навыков анализа и принятия управленческих решений в области инфраструктуры ВВП.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

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.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные гидротехнические сооружения ВВП;
- методику шлюзования;
- основы управления судном на ВВП и вблизи ГТС.

Уметь:

- 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;

- управлять движением судна (состава) при следовании по заданному маршруту на ВВП с учетом ГТС;

- управлять 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:

- методикой шлюзования, маневрирования вблизи ГТС, причалов и портов;

- 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.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 24 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
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.
2	Эксплуатация ВВП 4. Габариты судового хода (СХ), методика расчета пяти габаритов СХ. 5. Путевые работы на ВВП. Судоходные прорези, методика проектирования, расчет объема дноуглубительных работ
3	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.
4	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.
5	Судоходные каналы 1. Основные судоходные каналы России, их эксплуатационная характеристика. 2. Основные элементы канала. Крепление откосов, их расчет. 3. Питание каналов
6	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.
7	Судоходные сооружения (продолжение) 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	Умные порты История зарождения технологии и понятия. Основные технологии умного порта. Перспективы развития технологий

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие 1. Дноуглубительные работы. Расчет объема дноуглубительных работ.
2	Практическое занятие 2. Осадка судна. Построение плесового графика и КДГГ, расчет безопасной осадки судна.
3	Практическое занятие 3. Расчет канала. Расчет границ креплений откоса канала.
4	Практическое занятие 4. Расчет маневра. Расчет маневра расхождения со встречным судном в условиях канала.
5	Практическое занятие 5. Расчет маневра. Расчет маневра обгона при следовании в судоходном канале.
6	Расчет судоходного шлюза. Расчет полезной длины и ширины камеры судоходного шлюза.
7	Практическое занятие 7. Размещение судов. Порядок и очередность размещения группы судов в камере шлюза. Расчет схемы размещения судов.
8	Практическое занятие 8. Расчет подходного канала. Расчет несимметричного подходного канала в нижнем бьефе шлюза.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучить практическую работу Гидравлический расчет судоходного шлюза»
2	Изучить практическую работу «Гидравлический расчет судоходного канала»
3	Работа с литературой
4	Подготовка к практическим занятиям
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Речные и морские гидротехнические сооружения, их подводный мониторинг / В. И. Похабов [и др.]. - Москва ; Красноярск : Минтранс России. Росморречфлот России; 2010. - 511 с., [1] л. цв. портр. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-97854101-205-5	библиотека АВТ

2	Внутренние водные пути и судоходные сооружения [Текст] : учебное пособие / В. Т. Коломейцев. - Москва : ТрансЛит, 2014. - 543 с. : ил., табл., цв. ил.; 22 см.; ISBN 978-5-94076-832-7	библиотека АВТ
3	Водные пути и гидротехнические сооружения [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / [Гладков Г. Л. и др. ; отв. ред. Г. Л. Гладков] ; Федеральное агентство морского и речного трансп. "Санкт-Петербургский гос. ун-т водных коммуникаций". - Санкт-Петербург : СПГУВК, 2011. - 440 с. : ил.; 25 см.; ISBN 978-5-88789-310-5	библиотека АВТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Гидротехнические_сооружения_России https://ru.wikipedia.org/wiki/

Администрация Волжского бассейна внутренних водных путей https://волгаводпуть.рф/maindata/

Администрация Амурского бассейна внутренних водных путей https://amurvodput.ru/vnutrennie-vodnye-puti/

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Канал имени Москвы» https://kim-online.ru/

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Windows Операционная система

MS Office (Word, Excel, PowerPoint) или аналоги

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

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

Мобильный комплект для презентаций в составе: проектор, экран со стойкой, ноутбук

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Судовождение» Академии водного
транспорта Е.Р. Яппаров

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой
Судовождение Е.Р. Яппаров

Председатель учебно-методической
комиссии А.А. Гузенко