

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
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

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: 1057017
Подписал: заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич
Дата: 12.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Требования к входным знаниям - в объеме предшествующих дисциплин: «Физика», «Теория и устройство судна», «Общая и специальная логия внутренних водных путей», «География водных путей».

Является базовой при освоении дисциплины «Судовождение на 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:

ПК-22.1. Знает основы управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов

Уметь:

ПК-22.2. Умеет управлять движением судна (состава) при следовании по заданному маршруту

Уметь:

ПК-22.3. Умеет 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:

ПК-22.4. 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

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	Сем. №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
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 40 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. 4. Габариты судового хода (СХ), методика расчета пяти габаритов СХ. 5. Путьевые работы на ВВП. Судоходные прорези, методика проектирования, расчет объема дноуглубительных работ

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
2	<p>Основные элементы речной гидравлики</p> <p>1. Живое сечение речного потока, его элементы</p> <p>2. Характерные глубины потока и уровни водной поверхности. КДГГ, плесовые графики</p> <p>3. Расчет дифференцированной, гарантированной и оптимальной глубин.</p>
3	<p>Гидродинамические явления, возникающие при движении судна в ограниченном фарватере</p> <p>1. Поток обтекания корпуса судна. Физические процессы, возникающие при движении судна в ограниченном фарватере.</p> <p>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.</p>
4	<p>Суходонные каналы</p> <p>1. Основные судоходные каналы России, их эксплуатационная характеристика.</p> <p>2. Основные элементы канала. Крепление откосов, их расчет.</p> <p>3. Питание каналов</p>
5	<p>Судоходные сооружения</p> <p>1. Судоходный шлюз. Типы шлюзов. Принцип работы и устройство однокамерного шлюза.</p> <p>2. Системы питания шлюзов. 3. Движение судов в шлюзах. Основные правила пропуска судов через шлюзы.</p> <p>4. Подходные каналы к шлюзу, их типы, требования к ним.</p> <p>5. Судоподъемники. Принципы работы судоподъемников различных типов.</p> <p>6. Красноярский судоподъемник, его характеристика, организация пропуска судов через него.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

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

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Гидравлический расчет судоходного шлюза»
2	«Гидравлический расчет судоходного канала»
3	Расчетно-графическая работа № 1
4	Расчетно-графическая работа № 2
5	Работа с литературой
6	Работа с литературой
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Изучение раздела «Судоходные каналы»

Проектирование однокамерного шлюза с головной системой питания по варианту согласно индивидуального задания

Проектирование магистрального канала согласно индивидуального задания

Расчет несимметричного подходного канала в нижнем бьефе шлюза

Расчет полезной длины и ширины камеры судоходного шлюза

Гидравлический расчет судоходного канала»

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Внутренние водные пути В.Т. Коломейцев Учебное пособие 2014	https://library.gumrf.ru
2	Водные пути и гидротехнические сооружения Гладков Г.Л., Журавлев М.В., Москаль А.В., Гапеев А.М., Колосов М.А. Учебник 2011	https://library.gumrf.ru
3	Речные и морские гидротехнические сооружения, их подводный мониторинг. Похабов В.И., Кирьяков С.С. Учебное пособие Минтранс России , 2010	https://library.gumrf.ru
4	Внутренние водные пути. Часть I.	https://library.gumrf.ru

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

Электронное издательство ЮРАЙТ

www.biblio-online.ru

Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"

<https://znanium.com>

Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта

<http://library.mii.ru>

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

«Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия

Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия

MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений

Полная лицензионная версия

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.

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.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

И.И. Гордеев

Согласовано:

Заведующий кафедрой

Судовождение

С.С. Кубрин

Председатель учебно-методической
комиссии

А.Б. Володин