

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 бакалавриата
по направлению подготовки
26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические
сооружения,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инфраструктура и энергетика водного транспорта

Направление подготовки: 26.03.03 Водные пути, порты и
гидротехнические сооружения

Направленность (профиль): Проектирование портов и терминалов

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: 1054812
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Сахненко Маргарита
Александровна
Дата: 01.06.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами основных элементов береговой инфраструктуры водного транспорта;
- изучение студентами основных сооружений и их комплексов, обеспечивающих эксплуатацию водного транспорта.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- ознакомление студентов с ролью водного транспорта в составе мировой транспортной системы;
- ознакомление студентов с воднотранспортными и энергетическими сооружениями на внутренних водных путях и морских побережьях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-2 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук;

ОПК-4 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта;

ОПК-5 - Способен участвовать в проектировании объектов инфраструктуры водного транспорта, в подготовке расчетного, технико-экономического обоснования и проектной документации.

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

Знать:

- основные элементы водных путей;
- основные элементы судопропускных сооружений и принципы их работы;
- основные элементы морских и речных портов и его сооружения;
- основные виды энергетических сооружений.

Уметь:

- различать различные виды судопропускных сооружений;
- анализировать состав водных путей;

- различать различные виды портовых сооружений;
- различать различные виды гидроэнергетических сооружений.

Владеть:

- навыками выбора участка водного пути для организации судоходства;
- навыками определения видов судопропускных сооружений;
- навыками определения видов портовых сооружений;
- навыками определения видов энергетических сооружений.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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. №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

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 60 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	Водный транспорт в составе мировой транспортной системы. Рассматриваемые вопросы: - основные сведения о грузах, перевозимых водным транспортом; - общие сведения о судоходстве; - основные сведения о судах морского флота, классификация и характеристики судов.
2	Внутренние водные пути. Рассматриваемые вопросы: - судоходные реки и каналы; - Единая глубоководная система водных путей европейской части России; - обеспечение судоходных условий на внутренних водных путях.
3	Судопропускные сооружения внутренних водных путей. Рассматриваемые вопросы: - судоходные шлюзы, их виды, устройство, процесс шлюзования судов; - транспортные судоподъемники, их виды и устройство.
4	Морские судоходные каналы. Рассматриваемые вопросы: - Кильский судоходный канал; - Суэцкий судоходный канал; - Панамский судоходный канал.
5	Морские и речные порты. Рассматриваемые вопросы: - устройство и классификация морских и речных портов; - основные элементы акватории морских портов; - основные элементы акватории портов на внутренних водных путях; - обеспечение проектных глубин на акватории портов; - элементы береговой инфраструктуры морских и речных портов.
6	Гидроэнергетика. Рассматриваемые вопросы: - русловые и приплотинные гидроэлектростанции; - деривационные гидроэлектростанции.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Система водного транспорта. По результатам практической работы студент закрепляет полученные на лекционных занятиях знания по структуре водного транспорта, перевозимых грузах и судах транспортного флота.
2	Инфраструктура водных путей. По результатам практического занятия студент закрепляет полученные на лекциях знания по системе

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	внутренних водных путей, получает основные навыки расчетов по обеспечению судоходных условий на реках.
3	Судоходные шлюзы. По результатам практического занятия студент закрепляет полученные на лекциях знания по устройству судоходных шлюзов и процессам шлюзования.
4	Искусственные судоходные каналы. В результате практического занятия студент закрепляет полученные на лекциях знания о видах и устройстве морских судоходных каналов.
5	Порты и портовые сооружения. В результате практического занятия студент закрепляет полученные на лекциях знания об устройстве морских и речных портов, приобретает основные навыки по расчету проектных глубин на акватории порта.
6	Гидроэнергетика. В результате практического занятия студент закрепляет полученные на лекциях знания об энергетических сооружениях.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Гидротехнические сооружения морских портов : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1574-8.	https://e.lanbook.com/book/211628 (дата обращения: 18.03.2023). — Текст : электронный
2	Л. Н. Рассказов. Гидротехнические сооружения (речные). М.: АСВ, 2001.	библиотека АВТ, печатный вид, ч. 1 – 16 экз., ч. 2 – 19 экз.
3	Литвиненко, Г. И. Морские и речные порты : учебное пособие / Г. И. Литвиненко. - Москва : МГАВТ, 2001. - 231 с.	https://znanium.com/catalog/product/1083106 (дата обращения: 18.03.2023)- Текст : электронный.
4	Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. В. Фомин, Е. С. Воеводин, А. С. Кашура [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун--т, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-7638-4307-1. - Текст : электронный.	https://znanium.com/catalog/product/1816585 (дата обращения: 18.03.2023). - Текст : электронный

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Офисный пакет приложений MS Office (Word, Excel, PowerPoint)

3. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Telegram и т.п.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 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
«Водные пути, порты и портовое
оборудование» Академии водного
транспорта

И.В. Костин

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ВППиПО
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.А. Гузенко