

**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  
26.03.01 Управление водным транспортом и  
гидрографическое обеспечение судоходства,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Теория и устройство судна**

Направление подготовки: 26.03.01 Управление водным транспортом и  
гидрографическое обеспечение судоходства

Направленность (профиль): Управление транспортными системами и  
логистическим сервисом на водном  
транспорте

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: 1093451  
Подписал: заведующий кафедрой Зябров Владислав  
Александрович  
Дата: 15.05.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Теория и устройство судна» является формирование у обучающихся комплексных учебных знаний в области технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической эксплуатацией транспортных систем, устройства конструкции и принципа действия основных узлов, систем оборудования и агрегатов транспортной техники морского и речного флота; теоретических основ конструкции основных элементов и агрегатов транспортных средств, эксплуатационных и мореходных качеств, повышающих их надежность; технической эксплуатации транспортных средств; норм, требований, основных технологий и систем выполнения технического обслуживания транспортных средств, правил эксплуатации подвижного состава; теоретические основы конструкций транспортных средств, основных узлов и агрегатов.

Задачами курса являются:

1. Обучение пользованию справочной и нормативной литературой и другими источниками информации в области судостроения и эксплуатации транспортных средств морского и речного флота

2. Изучение правила эксплуатации и организации ремонта подвижного состава; теоретические основы конструкций транспортных средств, основных узлов и агрегатов на водном транспорте;

3. Обучение методикам выбора подвижного состава при организации перевозок грузов, исходя из особенностей конструкции транспортных средств.

4. Изучение общего устройства судна. Основных понятий и терминов, основ теории и устройства основных типов судов и их классификации.

Понятий теории судна таких как теоретический чертеж, основные конструктивные элементы судна и его оборудование. Судовых устройств и систем. Принципы действия основных узлов и агрегатов – судовой энергетической установки, главных двигателей, движителей, корпуса. Навигационных качеств – плавучести, остойчивости, непотопляемости, управляемости, ходкости, качки.

В содержании курса отражены его связи с такими предметами как, «Организация и технология мультимодальных перевозок на водном транспорте» и "организация перевозок и обслуживания пассажиров на водном транспорте".

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-9** - Способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств ;

**УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

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

**Владеть:**

методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности;

**Уметь:**

пользоваться справочной и нормативной литературой и другими источниками информации

**Знать:**

устройства конструкции и принципа действия основных узлов, систем оборудования и агрегатов транспортной техники морского и речного флота; теоретических основ конструкции основных элементов и агрегатов транспортных средств, эксплуатационных и мореходных качеств, повышающих их надежность; технической эксплуатации транспортных средств; норм, требований, основных технологий и систем выполнения технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

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. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 44 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	Флот – основа судоходства на морских и внутренних водных путях Краткий обзор создания отечественного транспортного флота Основные направления развития транспортного флота.
2	Основы конструкций транспортных средств морского и речного флота Общее устройство судна. Основные понятия и термины. Основы теории и устройства основных типов судов и их классификации.
3	Устройства, конструкции и принципы действия основных узлов и агрегатов транспортных судов. Мероприятия, повышающие их надежность Теоретический чертеж. Конструктивные элементы судна и его оборудование. Судовые устройства и системы. Принципы действия основных узлов и агрегатов – судовой энергетической установки, главных двигателей, движителей, корпуса и др. Технические и конструктивные мероприятия, повышающие их надежность.
4	Эксплуатационно-технические характеристики и мореходные качества транспортных средств Эксплуатационно-технические и производственно-экономические характеристики судна. Навигационные качества – плавучесть, остойчивость, непотопляемость, управляемость, ходкость, качка

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	<p>Сухогрузные суда, специализированные, универсальные.</p> <p>Классификация навалочного флота. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, размещения трюмов и платформ, формы корпуса, общего расположения.</p> <p>Лесовозы, щеповозы, пакетовозы. Классификация флота для перевозки лесоматериалов. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа. Рефрижераторные суда, Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа. Контейнеровозы, многоцелевые сухогрузные суда.</p> <p>Классификация специального и специализированного грузового флота. Наливные суда, танкеры, газовозы, химовозы, водолеи, виновозы. Классификация наливного флота и газовозов. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, формы корпуса, общего расположения. Буксиры, толкачи, баржи. Классификация. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, формы корпуса, общего расположения.</p> <p>Накатные суда. Грузо-пассажирские, трейлерные суда, железнодорожные паромы.</p> <p>Ролкеры. Классификация накатного флота. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, формы корпуса, общего расположения.</p>
6	<p>Пассажирский флот его типы и особенности конструкции</p> <p>Круизные суда, паромы, госпитальные суда, плавучие гостиницы, местный пассажирский флот, СВП, СПК. Классификация пассажирского флота. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, формы корпуса, общего расположения. Комфортабельность и показатели качества.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Флот – основа судоходства на морских и внутренних водных путях</p> <p>Флот – основа судоходства на морских и внутренних водных путях/Флот – основа судоходства на морских и внутренних водных путях/ Создание отечественного транспортного флота. Основные направления развития флота.</p> <p>В результате выполнения заданий по этой теме учащийся получает знания и навыки в определении целесообразности применения различных типов флота на ВВП и морских ВП</p>
2	<p>Основы конструкций транспортных средств морского и речного флота</p> <p>Общее устройство судна. Основные понятия и термины. Основы теории и устройства основных типов судов и их классификации.</p> <p>В результате работы над заданиями по этому разделу дисциплины обучающийся получает навыки работы со справочным и данными по по правилам постройки судов РРР и РМР.</p>
3	<p>Устройства, конструкции и принципы действия основных узлов и агрегатов транспортных судов. Мероприятия, повышающие их надежность</p> <p>Теоретический чертеж. Конструктивные элементы судна и его оборудование. Судовые устройства и системы. Принципы действия основных узлов и агрегатов – судовой энергетической установки, главных двигателей, движителей, корпуса и др. Технические и конструктивные мероприятия, повышающие их надежность.</p> <p>В результате работы над тематикой этого раздела обучающийся получает компетенции в области устройства, конструктивных особенностей различных типов судов их системЮ принципами действия судовых устройств и теории судна в области основ проектирования судна.</p>
4	<p>Эксплуатационно-технические характеристики и мореходные качества транспортных средств</p> <p>Эксплуатационно-технические характеристики и мореходные качества транспортных средств\ Эксплуатационно-технические и производственно-экономические характеристики</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	судна. Навигационные качества – плавучесть, остойчивость, непотопляемость, управляемость, ходкость, качка. В результате освоения материала по этой теме и выполнения практического задания по техническому описанию судна, расчету основных технико-экономических показателей судна.
5	<b>Основные типы транспортного грузового флота</b> Классификация флота. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, размещения трюмов и платформ, формы корпуса, общего расположения. В результате изучения и выполнения практических заданий по вышеуказанной тематике обучающийся осваивает навыки в определении направлений использования различных типов флота на перевозках грузов
6	<b>Пассажирский флот его типы и особенности конструкции</b> Круизные суда, паромы, госпитальные суда, плавучие гостиницы, местный пассажирский флот, СВП, СПК. Классификация пассажирского флота. Особенности назначения, архитектурно-конструктивного типа, формы корпуса, общего расположения. Комфортабельность и показатели качества. В результате выполнения заданий по этому разделу обучающийся получает навыки в области определения основных технико-экономических и эксплуатационных характеристик связанных с районами плавания.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, учебной и научной литературой.
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины (модуля).
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	Теория и устройство корабля В.Б. Жинкин Учебник С-Пб, Судостроение , 2000	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) ( <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> ).
2	История судостроения. Круизные суда Павлюченко Ю.Н Изд-во ДВГТУ , 2009	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) ( <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> ).
3	История отечественного судостроения. В пяти томах. А.М. Васильев, С.И. Логачев, О.П. Майданов и др Судостроение , 1996	Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) ( <a href="http://library.miit.ru">http://library.miit.ru</a> ).

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

Официальный интернет-портал правовой информации – [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)

СПС «Консультант Плюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Сервер органов государственной власти РФ – [www.gov.ru](http://www.gov.ru)

Законы России. Сборник российского законодательства – [www.asvser.chat.ru](http://www.asvser.chat.ru)

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

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

Microsoft Windows,

Microsoft Office,

Интернет-браузер,

Электронная информационно-образовательная среда РУТ (МИИТ), доступная из личного кабинета обучающегося или преподавателя на сайте <http://www.miit.ru/>.

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

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащённые наборами демонстрационного оборудования.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа,

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение для самостоятельной работы, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Учебная аудитория для выполнения курсовых работ.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 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  
«Эксплуатация водного транспорта»  
Академии водного транспорта

С.Н. Гаранин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭВТ  
Заведующий кафедрой СЭУ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Г.И. Шепелин

В.А. Зябров

А.А. Гузенко