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 - программа 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)

Технология, организация и безопасность перевозок на водном транспорте

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: 1055603
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Шепелин Геннадий Ильич
Дата: 05.06.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель освоения дисциплины "Технология, организация и безопасность перевозок на водном транспорте": формирование у студентов основные теоретические знания и практические навыки, необходимые для высококвалифицированного решения задач по организации и технологии безопасной перевозки грузов на водном транспорте.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение основ транспортной безопасность, ее сущности и содержания;
- уяснение природы появления опасностей, возникающих на водных объектах в ходе перевозки грузов;
- понятие классификации, транспортные характеристики и нормативной базы технологии безопасной перевозки грузов водным транспортом;
- изучение основ безопасности перевозки различных грузов водным транспортом и перегрузочных работ;
- понятие сущности надзора и контроля безопасности перевозки грузов водным транспортом.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способность к организации и управлению перевозками грузов и пассажиров с участием водного и смежных видов транспорта;

ПК-4 - Способность к предоставлению потребителям технически и экономически обоснованного комплекса услуг транспортно-логистического сервиса с участием водного транспорта;

ПК-5 - Способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией транспорта и транспортного оборудования, объектов транспортно-логистической инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности и безопасности транспортного процесса;

ПК-8 - Способен к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

ПК-9 - Способен использовать новейшие технологии и разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения коммерческого флота.

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

Знать:

-нормативно-правовую базу в сфере водного транспорта (международные конвенции, национальные стандарты, правила безопасности);

-особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов водным транспортом;

-технологии организации грузовых и пассажирских перевозок: особенности планирования маршрутов, загрузки судов, взаимодействия с портами и терминалами;

-технические требования к состоянию флота, гидротехнических сооружений и береговой инфраструктуре;

-нормативно-технические документы, регулирующие технологические процессы на водном транспорте;

-методы выбора оптимального типа судна, расчет экономии за счет минимизации простоев и балластных рейсов.

-принципы работы современных навигационных и диспетчерских систем, а также географические и навигационные особенности морских и речных путей, влияющие на логистику и безопасность судоходства;

Уметь:

-обеспечивать соблюдение требований безопасности грузов (включая опасные и скоропортящиеся) и пассажиров;

-применять государственные регламенты и стандарты безопасности при проектировании услуг, включая экологические и операционные требования;

-осуществлять надзор за эксплуатацией флота: выявлять износ оборудования, нарушения режимов работы, риски аварийных ситуаций;

-разрабатывать меры по предотвращению и устранению выявленных проблем: планы ремонта, оптимизация грузопотоков, обновление оборудования

-разрабатывать технологические процессы перевозки и перегрузки с учетом специфики водного транспорта;

-оптимизировать коммерческие схемы движения флота: выбирать маршруты, учитывая стоимость топлива, портовые сборы, загрузку судов и сроки доставки.

Владеть:

-экспертным уровнем работы с национальными и международными стандартами безопасности судоходства;

-навыками управления безопасностью перевозок и эксплуатации флота;

-инструментами оценки технического состояния флота и береговой инфраструктуры: диагностические системы, технологии мониторинга безопасности и прогнозирования рисков;

-технологиями мониторинга соблюдения нормативов (датчики контроля загазованности, системы видеонаблюдения) на судах и в портах;

-опытом взаимодействия с надзорными органами при проверках соответствия требованиям безопасности и норм охраны труда на предприятиях водного транспорта;

-навыками коммерческого планирования: составление графиков движения флота с учетом максимизации загрузки и минимизации издержек.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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	
		№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	88	32	56
В том числе:			
Занятия лекционного типа	44	16	28
Занятия семинарского типа	44	16	28

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 92 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	Транспортная безопасность, ее сущность и содержание на ВТ Рассматриваемые вопросы: 1. Цели и задачи транспортной безопасности 2. Сущность и содержание транспортной безопасности 3. Угрозы транспортной безопасности 4. Организация и управление обеспечением транспортной безопасности 5. Техническое регулирование безопасности на водном транспорте
2	Природа возникновения я классификация опасностей на водных объектах Рассматриваемые вопросы: 1. Техногенные опасности на водных объектах 2. Опасные природные явления на водных объектах 2.1. Метеорологические явления 2.2. Гидросферные явления 3. Основные характеристики опасных поражающих факторов на водных объектах
3	Обязанности перевозчика и грузоотправителя по обеспечению сохранности груза на ВТ Рассматриваемые вопросы: 1. Договор морской перевозки 2. Общий порядок приема и сдачи груза по договору морской перевозки 3. Прием и сдача груза в заграничном плавании и их документальное оформление 4. Оформление случаев несохранной перевозки грузов 5. Таможенный и пограничный режимы 6. Нормативные требования по оформлению грузовых документов 7. Общий алгоритм организации и осуществления безопасной перевозки
4	Классификация, транспортные характеристики и нормативная база технологии безопасной перевозки грузов водным транспортом Рассматриваемые вопросы: 1. Классификация грузов 2. Транспортные характеристики грузов 3. Линейные и объемно-массовые характеристики грузов. Единицы измерения 4. Тара и упаковка грузов 5. Нормативная база обеспечения безопасной и сохранной перевозки грузов
5	Безопасность перевозки различных грузов водным транспортом Рассматриваемые вопросы: 1. Безопасность перевозки навалочных грузов

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	2. Безопасность перевозки генеральных грузов 3. Безопасность перевозки продовольственных грузов 4. Безопасность перевозки подвижной техники, крупногабаритных и тяжеловесных
6	Безопасность перевозки опасных грузов водным транспортом Рассматриваемые вопросы: 1. Виды опасности и нормативные документы, регламентирующие перевозки опасных грузов 2. Классификация опасных грузов 3. Подготовка опасных грузов к перевозке 4. Подготовка судна к перевозке опасных грузов и размещение груза на судне 5. Технические условия размещения и перевозки опасных грузов на судах 6. Требования противопожарной и санитарной безопасности при перевозках опасных грузов
7	Безопасность перевозки наливных грузов водным транспортом Рассматриваемые вопросы: 1. Общая характеристика наливных грузов 2. Физические и химические свойства наливных грузов 3. Классификация и номенклатура нефтеналивных грузов 4. Особенности перевозки пищевых наливных грузов на танкерах
8	Безопасность перегрузочных работ Рассматриваемые вопросы: 1. Сущность технологического процесса перегрузки 2. Силы, действующие на груз в условиях перевозки, средства крепления груза на судах 3. Классификация и типы перегрузочных машин на водном транспорте
9	Надзор и контроль в сфере транспортной безопасности на ВТ Рассматриваемые вопросы: 1. Организационно-правовая система управления транспортным комплексом 2. Сущность и значение государственного контроля и надзора в области транспорта 3. Контроль за безопасностью судоходства 4. Ответственность за действия, угрожающие безопасности движения на водном транспорте
10	Основы эксплуатационной работы на речном транспорте Формы организации движения транспортных судов. Грузовые линии, их характеристики
11	Техническое нормирование работы флота. Значение нормирования. Состав технических норм по эксплуатации флота. Нормирование загрузки, скорости судов и составов, ходового времени. Судо-часовые нормы. Нормирование времени грузовых, технических и технологических операций
12	Эксплуатационные и экономические показатели использования флота. Расчет средних эксплуатационных показателей по типам и видам флота. Зависимость эксплуатационных показателей от условий работы. Основные экономические показатели для оценки использования флота.
13	Общие понятия об организации перевозок и движения флота Формы организации движения флота. Понятие о грузовой линии. Её характеристики. Формы организации движения флота. Понятие о грузовой линии. Ее характеристики Пропускная способность пути. Расчет пропускной способности однопутного участка пути. Пропуск судов через шлюзованные системы
14	Планирование работы судоходного предприятия Общая характеристика плана эксплуатационной работы судоходного предприятия. Планирование перевозок, наличия и потребности во флоте. Содержание и основные этапы разработки графика движения флота. Оптимизационные задачи графика движения флота. Исполнительная документация графика движения флота. Технический план работы пароходства. Оперативное планирование работы флота. Судовое планирование.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
15	Транспортные характеристики грузов. Количественные, качественные и объемные характеристики грузов.
16	Организация работы флота на перевозках грузов Основные принципы организации грузовых перевозок в самоходных судах. Тяговое обслуживание несамоходного грузового флота. Эксплуатация крупнотоннажных судов и большегрузных составов. Организация перевозок грузов в контейнерах и пакетах. Перевозка грузов в смешанном река-море сообщении
17	Организация работы нефтеналивного флота. Транспортная характеристика нефтегрузов Конструкция и характеристика нефтеналивных судов Организация погрузки и выгрузки нефтепродуктов. Особенности организации перевозок нефтеналивных грузов.
18	Организация перевозок грузов по малым рекам Определение малых рек и малотоннажного флота. Особенности малых рек как транспортных путей сообщения. Обоснование схем завоза грузов на малые реки. Грузовая обработка флота в пунктах малых рек
19	Оперативное управление работой флота Место и роль оперативного управления в общей системе технологии и организации работы речного флота. Структура диспетчерского аппарата. Функции диспетчерского аппарата. Диспетчерская документация. Декадное и суточное планирование работы флота. Особенности работы диспетчерского аппарата в различные периоды года. Регулирование работы флота. Оптимальная последовательность обработки судов в порту. Оперативный учет и анализ работы флота.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Транспортная безопасность, ее сущность и содержание В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: цели и задачи транспортной безопасности, сущность н содержание транспортной безопасности, организация и управление обеспечением транспортной безопасности
2	Природа возникновения я классификация опасностей на водных объектах В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: опасные природные явления на водных объектах, метеорологические явления, гидросферные явления, основные характеристики опасных поражающих факторов на водных объектах
3	Обязанности перевозчика и грузоотправителя по обеспечению сохранности груза В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: договор перевозки грузов водным транспортом, прием и сдача груза в заграничном плавании и их документальное оформление, оформление случаев несохранной перевозки грузов.
4	Таможенный и пограничный режимы, организация и осуществление В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: сущность таможенного контроля, нормативные требования по оформлению грузовых документов, общий алгоритм организации и осуществления безопасной перевозки грузов водным транспортом

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
5	Классификация, транспортные характеристики и нормативная база технологии безопасной перевозки грузов водным транспортом В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: транспортные характеристики грузов, нормативная база обеспечения безопасной и сохранной перевозки грузов, линейные и объемномассовые характеристики груза, единицы измерения, тара и упаковка грузов на судах водного транспорта
6	Безопасность перевозки различных грузов водным транспортом В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: классификация, физико-химические и транспортные свойства навалочных, генеральных и продовольственных грузов; безопасность перевозки навалочных грузов; безопасность перевозки генеральных грузов; безопасность перевозки продовольственных грузов; производственная санитария и техника безопасности при перевозке грузов
7	Безопасность перевозки опасных грузов водным транспортом В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: виды опасности и нормативные документы, регламентирующие перевозки опасных грузов, классификация опасных грузов, подготовка опасных грузов к перевозке
8	Безопасное размещение опасных грузов на судне В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: технические условия размещения и перевозки опасных грузов на судах, требования противопожарной и санитарной безопасности при перевозках опасных грузов
9	Безопасность перевозки наливных грузов водным транспортом В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: общая характеристика наливных грузов, физические и химические свойства наливных грузов, классификация и номенклатура нефтеналивных грузов, классификация и конструкционные особенности танкеров, предотвращение загрязнения водной среды, противопожарная система танкера
10	Безопасность перевозки подвижной техники, крупногабаритных и тяжеловесных грузов водным транспортом Безопасность перевозки подвижной техники, крупногабаритных и тяжеловесных грузов водным транспортом В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: требования безопасной перевозки подвижной техники, требования безопасности перевозки крупногабаритных и тяжелых грузов
11	Безопасное размещение и крепление груза на судне В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: средства крепления груза на судах, требования «Кодекса безопасной практики размещения и крепления грузов» на судах водного транспорта
12	Безопасность перегрузочных работ В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: погрузочно-разгрузочные площадки, классификация и типы перегрузочного оборудования на водном транспорте
13	Надзор и контроль в сфере транспортной безопасности В результате работы на практическом занятии студент получает теоретические и практические навыки по вопросам: организационно-правовая система управления транспортной безопасностью на объектах инфраструктуры водного транспорта; сущность и значение государственного контроля и надзора на объектах инфраструктуры водного транспорта; контроль за безопасностью судоходства; ответственность за действия, угрожающие безопасности судоходства на водном транспорте
14	Основы эксплуатационной работы на речном транспорте Предмет курса, основные понятия и определения. Связь с другими предметами. Задачи дисциплины Формы организации движения транспортных судов. Грузовые линии, их характеристики

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Техническое нормирование работы флота. Значение нормирования. Состав технических норм по эксплуатации флота. Нормирование загрузки, скорости судов и составов, ходового времени. Судо-часовые нормы. Нормирование времени грузовых, технических и технологических операций
15	Эксплуатационные и экономические показатели использования флота. Расчет средних эксплуатационных показателей по типам и видам флота. Зависимость эксплуатационных показателей от условий работы. Основные экономические показатели для оценки использования флота.
16	Общие понятия об организации перевозок и движения флота Формы организации движения флота. Понятие о грузовой линии. Её характеристики. Формы организации движения флота. Понятие о грузовой линии. Ее характеристики Пропускная способность пути. Расчет пропускной способности однопутного участка пути. Пропуск судов через шлюзованные системы
17	Планирование работы судоходного предприятия Общая характеристика плана эксплуатационной работы судоходного предприятия. Планирование перевозок, наличия и потребности во флоте. Содержание и основные этапы разработки графика движения флота. Оптимизационные задачи графика движения флота. Исполнительная документация графика движения флота. Технический план работы пароходства. Оперативное планирование работы флота. Судовое планирование
18	Организация работы флота на перевозках грузов Основные принципы организации грузовых перевозок в самоходных судах. Тяговое обслуживание несамоходного грузового флота. Эксплуатация крупнотоннажных судов и большегрузных составов. Организация перевозок грузов в контейнерах и пакетах. Перевозка грузов в смешанном река-море сообщении
19	Организация работы нефтеналивного флота. Транспортная характеристика нефтегрузов. Конструкция и характеристика нефтеналивных судов Организация погрузки и выгрузки нефтепродуктов. Особенности организации перевозок нефтеналивных грузов.
20	Организация перевозок грузов по малым рекам Определение малых рек и малотоннажного флота. Особенности малых рек как транспортных путей сообщения. Обоснование схем завоза грузов на малые реки. Грузовая обработка флота в пунктах малых рек
21	Оперативное управление работой флота. Оперативный учет и анализ работы флота. Место и роль оперативного управления в общей системе технологии и организации работы речного флота. Структура диспетчерского аппарата. Функции диспетчерского аппарата. Диспетчерская документация. Декадное и суточное планирование работы флота. Особенности работы диспетчерского аппарата в различные периоды года. Регулирование работы флота. Оптимальная последовательность обработки судов в порту.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Принципы организации перевозок на водном транспорте: таможенное оформление, тарифы на перевозку.

Перевозка грузов: классификация крупногабаритных и тяжеловесных грузов, зоны и степень негабаритности.

Перевозка опасных грузов: классификация, требования к упаковке, маркировке и креплению.

Перевозка специфических грузов в международном сообщении: особенности организации и исключения при организации движения.

Технология и организация перевозок генеральных грузов: технологические операции и действия с грузом.

Технология и организация работы флота: технологические процессы судов водного транспорта.

Технология и организация портовой перевалки грузов: обработка и хранение грузов в портах.

Технология и организация международных перевозок на водном транспорте: особенности и требования к документации.

Технология и организация перевозок в интермодальном сообщении: согласование использования различных видов транспорта.

Технология и организация перевозок в сообщении «река-море»: новые способы рациональной организации перевозок.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Международные перевозки : учебник / В. С. Никифоров ; под редакцией В. С.Никифорова. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 214 с. — ISBN 978-5-8119-0818-9	https://e.lanbook.com/book/157152

2	Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом : учебное пособие / Н. И. Кудачкин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2004. — 70 с.	https://e.lanbook.com/book/188401
3	Безопасность перевозки на водном транспорте : учебное пособие / В. К. Новиков. — Москва : РУТ (МИИТ), 2013. — 208 с.	https://e.lanbook.com/book/188480

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

1. Информационные ресурсы портала Российского университета транспорта: www.miit.ru.

2. Материалы сайта Министерства иностранных дел Российской Федерации: www.mid.ru.

3. Материалы сайта Министерства транспорта Российской Федерации: http://www.mintrans.ru.

4. Информационные ресурсы портала Организации объединенных наций: http://www.un.org/ru/law/.

5. Материалы сайта Федеральной службы государственной статистики: www.gks.ru

6. Материалы сайта Института Географии РАН: http://www.igras.ru.

7. Материалы сайта Института Международной экономики и международных отношений РАН: http://www.imemo.ru.

8. Материалы сайта Евразийской экономической комиссии: http://www.eurasiancommission.org/ru/

9. Материалы сайта Европейской экономической комиссии: http://www.unece.org.

10. Материалы сайта ФГКУ «Администрация Севморпути»: http://www.nsra.ru/.

11. Материалы сайта компании «ВЭД Технологии»: http://www.russianimport.ru

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

13. Материалы сайта «География»: http://geographyofrussia.com.

14. Материалы сайта Федерального агентства морского и речного транспорта: http://www.morflot.ru/.

15. Материалы сайта Российского совета по международным делам (РСМД): https://russiancouncil.ru/

16. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2035 года:

http://www.consultant.ru/law/podborki/transportnaya_strategiya_rossijskoj_federacii_na_period_do_2035_goda/

17. ЭБС "Лань": https://e.lanbook.com/

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

Лицензионная операционная система MS Windows (академическая лицензия)

Лицензионный пакет программ Microsoft Office (академическая лицензия)

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

Учебные аудитории для проведения занятий, оснащенные проекционным и аудио оборудованием

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций

Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и доступом к электронно-информационной образовательной среде университета

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

Курсовая работа в 5 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Эксплуатация водного транспорта»
Академии водного транспорта М.Ю. Бибиков

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЭВТ Г.И. Шепелин

Председатель учебно-методической
комиссии А.А. Гузенко