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)

Основы эксплуатации МАНС

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: 18.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель – приобретение обучающимися знаний, умений и навыков по основам управления морских автономных надводных судов.

Задачи:

1. Ознакомление курсантов с основными принципами и применением МАНС на судах.

2. Изучение основных компонентов и систем МАНС, их технических характеристик и возможностей.

3. Ознакомление курсантов с нормативно-правовыми актами и требованиями, регламентирующими использование и эксплуатацию МАНС.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-2 - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы;

ПК-90 - Способен осуществлять мероприятия по готовности к киберинцидентам и реагированию на них;

ПК-91 - Способен понимать принципы управления МАНС;

ПК-92 - Способен получать, анализировать, передавать информацию и данные из различных специализированных систем.

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

Знать:

- международную классификацию морских автономных надводных судов,
- национальную классификацию морских автономных надводных судов,
- основные национальные документы в области морских автономных надводных судов
- основные задачи принятия решений в системе взаимодействия между внешним и внутренним экипажами полуавтономных судов

Уметь:

- применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности;

применять общеинженерные знания, в профессиональной деятельности;

применять, аналитические методы в профессиональной деятельности;

- применять специализированные знания в области основ управления морских автономных надводных судов;

Владеть:

Квалифицированными знаниями в области основ управления морских автономных надводных судов, для дальнейшего обучения в составе внешних и внутренних экипажей полуавтономных 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 №8
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	Федеральный закон от 10.07.2023 № 294-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 1.1. Внесение изменений в Федеральный закон от 31 июля 1998 года N 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации" и в Федеральный закон от 30 апреля 1999 года № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации» 1.2. Экипаж судна. 1.3. Внешний экипаж автономного судна. 1.4. Капитан судна. 1.5. Специальный персонал"; 1.6. Особенности эксплуатации автономных судов
2	Положения по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС). 2.1. Область распространения. Определения и пояснения 2.2. Категории МАНС. Концепция использования МАНС 2.3. Риск-ориентированный процесс одобрения МАНС. 2.4. Идентификация опасных событий. Построение сценариев опасных событий 2.5. Оценка уровня риска 2.6. Судовая энергетическая установка
3	Требования к МАНС и его системам 3.1. Система обеспечения ситуационной осведомленности 3.2. Средства радиосвязи и обмена данными 3.3. Средства навигации и маневрирования 3.4 Кибербезопасность распределенной информационной сети

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Практическое занятие № 1. Ситуационная осведомленность
2	Практическое занятие № 2. Стратегическое управление рейсом
3	Практическое занятие № 3. Дистанционное управление навигацией
4	Практическое занятие № 4. Защита от проникновения посторонних в центр дистанционного управления
5	Практическое занятие № 5. Электроснабжение центра дистанционного управления
6	Практическое занятие № 6. Требования к персоналу
7	Практическое занятие № 7. Принципы построения центра дистанционного управления
8	Практическое занятие № 8. Средства разграничевающей движение разметки

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
9	Практическое занятие № 9. Формирование ограничений и ситуационных возможностей. Знаки навигационного разграничения
10	Практическое занятие № 10 Управление разграничивающей движение разметкой
11	Практическое занятие № 11 Место швартовки (специальные швартовые доки)
12	Практическое занятие № 12 Защита от проникновения
13	Практическое занятие № 13 Компьютеры и компьютерные системы на борту МАНС
14	Практическое занятие № 14 Центр дистанционного управления
15	Практическое занятие № 15 Разграничивающая движение разметка. Взаимодействие фрагментов распределенной информационной сети

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение литературы и материалов сети Интернет (по приведенным ссылкам).
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Системы автоматического управления движением судна [Текст] : методы создания и законы управления / Л. М. Клячко, Г. Э. Острецов. - Москва : URSS, 2016. - 270 с. : ил.; 21 см.; ISBN 978-5-9710-4224-2	библиотека АВТ
2	Состояние дел в автономном судоходстве в 3 т. / Якунчиков В.В. и др. - Москва: Изд-во РУТ(МИИТ), 2021,2022,2023, - 162 с. - 218 с. - 268	библиотека АВТ
3	Системы автоматического управления движением судна Автор Вагущенко Л.Л., Цымбал Н.Н. Издательство Транслит Год выпуска 2007 ISBN 978-5-94976-225-7 Кол-во страниц 376	Библиотека АВТ НТБ РУТ (МИИТ)

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

1. ГОСТ Р59298-2021 СУДА БЕЗЭКИПАЖНЫЕ ВНУТРЕННЕГО ПЛАВАНИЯ Ссылка: https://base.garant.ru/400768877/

2. ПНСТ 866-2023 Системы искусственного интеллекта на водном транспорте. Варианты использования

Ссылка: https://allgosts.ru/35/240/pnst_866-2023?ysclid=m419ebyhvy993867605

3. РМРС 2020. Положения по классификации морских автономных и ДУ надводных судов

Ссылка: https://lk.rs-class.org/regbook/getDockument2?type=rules3&d=53D070D4-F152-4C2F-A59C-DA3120B75926&f=2-020101-124-1

4. РМРС 2021. Руководство по обеспечению кибербезопасности НД № 2-030101-040

Ссылка: https://lk.rs-class.org/regbook/getDockument2?type=rules3&d=53D070D4-F152-4C2F-A59C-DA3120B75926&f=2-020101-124-1

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

Лицензионное программное обеспечение (Microsoft Office) или аналоги

Тестирующий программный комплекс XTest

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

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

2. Учебно-тренировочный комплекс для подготовки специалистов в области автономного судовождения 1 мостик / 3 слушателя одобренного типа:

Тренажер по а-Навигации и е-Навигации на основе технологий виртуальной реальности (ВР-НТ) одобренного типа.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 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