

Компонент программы аспирантуры 2.9.7 Эксплуатация водного транспорта,
водные пути сообщения и гидрография
шифр и наименование научной специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Интеллектуальные транспортные системы

Разработчик (и):

Позняков С.И.

ФИО

доцент

должность

канд. техн. наук, доцент

ученая степень,
звание


Утверждено на заседании кафедры

судовождения

наименование кафедры

протокол № 09/22 от 09.06.2022 г.

И.о. заведующего кафедрой судовождения


подпись

Шугай С.Н.

ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен:

Знать:

физические основы управления судном при различных условиях их эксплуатации.

Уметь:

использовать современные методы управления судном для оценки и анализа состояния плавания судна.

Владеть:

навыками проведения экспериментальных исследований по определению параметров состояния безопасного плавания судна; постановки вычислительного и натурного эксперимента и обработки экспериментальных данных.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1.

Интеллектуальные транспортные системы. Комплексная взаимосвязь интеллектуальных систем.

Автоматизированные системы управления на судне.

Тема 2.

Навигационные комплексы, основные функции.

Особенности выполнения ряда ключевых судовых операций.

Тема 3.

Спутниковая навигационная система GPS.

Спутниковая навигационная система GLONASS.

Тема 4.

Датчики контроля параметров движения судна

Комплексное использование датчиков контроля параметров движения судна.

Тема 5.

Использование математической модели судна в решении задач управления судном

Способы идентификации математической модели.

Управление судном с использованием ресурсов информационных и компьютерных систем.

Тема 6.

Инновационные методы и способы управления движением судна.

Совершенствование управления судном с использованием современных технологий управления.

Оценка надежности управления. Автоматизация управления при выполнении ключевых судовых операций.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- методические материалы (Конспект лекций по дисциплине «2.1.2.2 Интеллектуальные транспортные системы») для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по

образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Перечень учебных изданий (печатные издания и ресурсы электронно-библиотечных систем)

1. Зива, И.И. *Управление безопасностью морского транспорта и судоходства* / И. И. Зи-ва, В. И. Меньшиков, А.Н. Суслов: - Учебное пособие, - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2014. -108 с.

2. Губанов, Н.Г. *Методы представления и обработки данных в транспортных информационно – аналитических системах* / Н. Г. Губанов, В. И. Батищев, О.М. Батищева // *Материалы заключительной конференции по проекту "CITISSET" программы TEMPUS (№ 517374-TEMPUS-1-2011-1-RU-TEMPUS-JPCR)* - Коммуникационные и информационные технологии для обеспечения безопасности и эффективности транспортных потоков: Европейско-Российско-Украинская магистерская и докторская программы по интеллектуальным транспортным системам – М.:МИИТ, 2014 – С. 48 – 53.

3. Кулик, А.С. *Рациональное управление в динамических транспортных сетях* / А. С. Кулик, К. Ю. Дергачев, Т.В. Поддубная, Х.Р. Бортник // *Материалы заключительной конференции по проекту "CITISSET" программы TEMPUS (№ 517374-TEMPUS-1-2011-1-RU-TEMPUS-JPCR)* - Коммуникационные и информационные технологии для обеспечения безопасности и эффективности транспортных потоков: Европейско-Российско-Украинская магистерская и докторская программы по интеллектуальным транспортным системам –М.:МИИТ, 2014 – С. 73 – 78.

4. Куриленко, А. М. *Качество судовых динамических систем управления* / А. М. Куриленко, А. Д. Ледовский. – Спб. : Судостроение, 1994. – 176 с.

5. *Средства активного управления судами* / Э. П. Лебедев [и др.]; под общ. ред. А. А. Русецкого. – Л. : Судостроение, 1969. – 345 с.

6. Тумашик, А. П. *Расчет гидродинамических характеристик судна при маневрировании* / А. П. Тумашик // *Судостроение*. – 1978. – № 5. – С. 13–16.

7. Юдин, Ю. И. *Проблемы обеспечения функционирования, безопасности и качества при эксплуатации судов с динамическими системами управления* / Ю. И. Юдин, А. В. Барахта // *Вестн. МГТУ : Труды Мурман. гос. техн. ун-та*. – 2009. – Т. 12, № 2. – С. 259–262.

8. Барахта, А. В. *Структура и принципы работы систем динамического позиционирования* / А. В. Барахта, Ю. И. Юдин // *Вестн. МГТУ : Труды Мурман. гос. техн. ун-та*. – 2009. –Т. 12, № 2. – С. 255–258.

9. Юдин, Ю. И. *Проблемы обеспечения функционирования, безопасности и качества при эксплуатации судов с динамическими системами управления* / Ю. И. Юдин, А. В. Барахта // *Вестн. МГТУ : Труды Мурман. гос. техн. ун-та*. – 2009. – Т. 12, № 2. – С. 259–262.

10. Юдин, Ю. И. *Судовые системы динамического позиционирования* / Ю. И. Юдин, А. В. Барахта // *Наука и образование – 2008 [Электронный ресурс] : междунар. науч.-техн.конф., Мурманск, 2–10 апреля 2008 г. / Мурман. гос. техн. ун-т. – Электрон. текст. дан. (20Мб). – Мурманск : МГТУ, 2008. – 1 опт. компакт-диск (CD-ROM). – С. 784–787. – Гос. рег.НТЦ "Информ-регистр" № 0320800238 от 21.01.2008 г*

5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL:

<http://www.consultant.ru/>

4) Электронная библиотека: Библиотека диссертаций - URL: <https://diss.rsl.ru/?menu=infoblockru/rgb/&lang=ru>

5) Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159491> (дата обращения: 07.09.2022).

6) Национальная электронная библиотека (НЭБ) - URL: <https://rusneb.ru/>

7) Электронно-библиотечная система - URL: <https://znanium.com/>

8) Электронная библиотека (эбс) Rucont.ru - URL: <https://rucont.ru/>

6. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к программе аспирантуры «Материально-технические условия реализации программы аспирантуры».

8. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения			Всего часов
	семестр			
	4			
Лекции	6			6
Практические занятия	-			-
Лабораторные работы	-			-
Самостоятельная работа	66			66
Подготовка к промежуточной аттестации				
Всего часов по дисциплине	72			72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля				
Экзамен	-			-
Зачет/зачет с оценкой	+/-			+/-

Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом.

Перечень практических занятий

Не предусмотрено учебным планом.